

Défense nationale National Defence

JOURNAL GEM

01/91

Canada



Le journal GEM est la revue des ingénieurs mécaniciens et électriciens (Terre), publiée au QGDN avec l'autorisation du Directeur-général — Génie terrestre et maintenance et du Conseiller du Service GEMT. Le Journal a pour but de communiquer de l'information de caractère professionnel aux membres du Service, de faire part d'opinions, d'idées, d'expériences et de nouvelles personnelles, ainsi que de promouvoir l'identité du Service GEMT.

Pour ses articles, le journal GEM compte sur les lecteurs. Articles sur tous les aspects du Génie électrique et mécanique, photographies, caricatures, nouvelles personnelles et commentaires sont les bienvenus. On rappelle aux lecteurs que le Journal est un organe d'information non classifié et non officiel. Son contenu ne représente pas nécessairement la politique officielle du MDN, et il ne faut pas le citer comme source autorisée.

Nous prions les personnes qui nous feront parvenir des articles, de nous envoyer le texte original dactylographié, à double interligne, sur des feuilles de 81/2 sur 11. Les photos doivent être claires, de fini brillant, en blanc et noir, avec les légendes tapées à part. Les personnes apparaissant sur les photos doivent être identifiées, dans le texte de l'article et dans les légendes, par leur grade, leurs initiales, leur nom, leur métier et leur unité.

Veuillez envoyer votre correspondance à l'adresse suivante :

Quartier général de la Défense nationale
Directeur — Génie terrestre (Soutien)
Ottawa (Ontario)
K1A 0K2

Rédacteur-en-chef	*BGén R.N. Fischer, OMM, CD*
Rédacteur	*col G.A. Walsh, CD*

Rédacteurs associés

FMC	*Lcol D. Redman, CD*	*202 DA*	*Lcol J.A.R. Coulombe, CD*
C AIR	*Lcol A.W. Price, CD*	*CETT*	*Maj R.A. Shostal, CD*
COMAR	*Maj T. Honour, CD*	*EGEMFC*	*Lcol L. Hellemans, CD*
SIFC	*Maj R. Stewart, CD*	*SMA(MAT)*	
FCE	*Lcol P.J. Holt, CD*	*QGDN*	*Maj. G. Brière*

Conception graphique et maquette

DSEG 7-2

Dans ce numéro — 1/91

Chronique du Directeur Général Génie Terrestre et Maintenance et Conseiller du Service GEMT 2

La mention de DGGTM 1990 — Maj D.B. Parker, CD 3

La médaille "Meritorious Service Medal" — Maj R.H. Stewart, CD — GEM(T) 3

Monument commémoratif du 50ième anniversaire du GEMRC 4

Rapport de l'Association du GEMT 5

Une nouvelle statuette "L'Artisan" et plus 6

RUBRIQUE DES FORCES CANADIENNES EN EUROPE

Le support GEM à l'Op Scimitar 7

La maintenance de l'électronique moderne 8

RUBRIQUE DU COMMANDEMENT DE LA FORCE MOBILE

Consécration du véhicule blindé de dépannage Centurion 10

Classification de l'état du matériel 12

Profil de carrière du GEMT — Milice 14

Une mission de dépannage des plus intéressantes — l'Armée de l'ouest accueille le VLLR 18

RUBRIQUE DE LA DIVISION DE DGGTM

DEAGTM Les autocanons de calibre moyen (de 25 à 50 mm) dans le rôle sol-sol 20

AP DABA La formation sur l'entretien — un succès en voie de réalisation 24

Système d'entraînement des postes d'équipages ADATS 26

RUBRIQUE DU COMMANDEMENT AÉRIEN

GEMB BFC Ottawa — service remarquable 28

Compétition de tir aux armes portaives des Forces canadiennes 29

RUBRIQUE DU COMMANDEMENT DES COMMUNICATIONS

Alert — le terrain de jeu de l'île Ellesmère 30

RUBRIQUE DU 202ième DÉPÔT D'ATELIERS

Dernière visite du BGén J.I. Hanson au 202 DA 32

La comptabilisation des coûts — un outil de gestion au 202 DA 33

RUBRIQUE DU CENTRE D'ESSAIS TECHNIQUES — TERRE

Réparations des dommages sur le champ de bataille 34

Chronique du Directeur Général Génie Terrestre et Maintenance et Conseiller du Service GEMT

Depuis la dernière parution du Journal GEM, tous les membres du service du GEMT ont officiellement reçu le nouvel insigne. Cet événement historique fera l'objet de notre numéro de l'automne 91. Votre rédacteur apprécierait grandement si vous lui faisiez parvenir des photographies, coupures de journaux des bases ou des anecdotes qui nous aideraient à faire du prochain numéro une parution digne de collection.

L'été apporte toujours des changements aux postes clés. Lors du changement de commandement à l'EGEMFC le 18 juin 1991 entre le bgén Pergat et le col Brewer, j'ai profité de l'occasion pour souligner l'importante contribution du col Svab au cours de ses quatre ans en tant que notre colonel commandant. Il a consacré beaucoup de son temps et de son énergie à promouvoir la bonne volonté et l'esprit de corps à travers le service. Son principal souci fut de toujours voir au bien-être de chaque artisan; son legs peut le mieux se résumer par ces quelques mots : "Se souvenir de l'artisan." Nous lui souhaitons la meilleure santé possible et une longue et heureuse retraite.

J'ai également présenté au col Murray Johnston le parchemin du Gouverneur général qui en faisait notre nouveau colonel commandant. Le col Johnston nous fera bénéficier de sa riche expérience et de son enthousiasme débordant à son nouveau poste. Auteur de "Canada's Craftsman", il cadre tout à fait avec ses nouvelles fonctions, alors que se présente la célébration du 50e anniversaire du GEMRC en 1994.

Ces derniers mois ont également vu un changement au poste d'adjudant chef du service. Nous souhaitons la bienvenue à l'adjuc Art Rest et nous transmettons nos adieux à l'adjuc Ron Roy qui a été nommé SMTE de la Compagnie de maintenance du 2e Bataillon des services. On se souviendra sûrement de l'adjuc Roy grâce à l'inscription du prix du DGGTM de 1991 : "À l'adjuc R.E. Roy pour avoir rapatrié le Cheval au GEMT." Il s'est assuré une place bien méritée dans l'histoire de notre service. L'adjuc Rest nous apporte ses connaissances et son expérience exceptionnelles; c'est un membre respecté et bien connu de notre service et j'ai l'intention d'exploiter au maximum ses compétences.

À présent que nous portons de nouveau l'insigne de notre passé historique, il est temps de se concentrer sur des questions tout aussi importantes et pressantes. Les officiers supérieurs de notre service représentés par le Sénat du GEMT ont entrepris d'élaborer un plan à long terme pour faire face à ces questions. Vous pouvez aider le Sénat dans ses délibérations en exprimant vos opinions dans le Journal GEM.

Arte et Marte

Mention de DGGTM – 1990

La mention de DGGTM est décernée annuellement par le Directeur général Génie terestre et maintenance (DGGTM) pour contribution exceptionelle au système de maintenance terrestre ou au service GEMT. La mention DGGTM pour l'année 1990 fut présentée au major D.B. Parker, qui est maintenant employé au Contigent canadien des Nations Unies au Moyen-Orient. Elle lui fut présentée par l'ancien Ministre de la Défense nationale, l'Honorable William McKnight.

Le major Parker a reçu cette mention en reconnaissance du soutien exceptionnel ay sytème de maintenance terrestre lors de son emploi comme OEM Maint au QG SIFC. Il a passé près de deux ans à rechercher et étudier les nombreux aspects de gestion de la maintenance ce qui lui a permis d'identifier 23 facteurs pouvant avoir un impact sur l'habilité d'un commandant d'organisation de maintenance à effectuer les fonctions nécessaires pour gérer un atelier de maintenance terrestre dans les Forces canadiennes.

Le résultat de ces efforts fut la production d'un document intitulé "Guide pour la gestion de la maintenance dans le système de maintenance terrestre" qui est maintenant utilisé dans le SIFC pour les inspections de commandement et qui est également utilisé comme document de réfénce pour la formation et pour le développement du système de gestion de l'atelier pour les Forces canadiennes.

La "Meritorious Service Medal (US)" au Maj R. Stewart

Le 15 janvier 1991, le major R. Stewart, OEM Maint du QG SIFC, s'est vu décerné la "Meritorious Service Medal". Cette médaille lui fut présentée par le Commodore J.E.D. Bell, Commandant du SIFC. Cet honneur fut initiée par le Général Commandant de TECOM (É-U), le major-général Akin, alors que le major Stewart était employé comme officier de liaison des Forces canadiennes au centre d~essai d'Aberdeen.

La citation sur le certificat accompagnant la médaille se lit comme suit:

" Ceci est pour certifier que le Président des États-Unis d'Amérique, selon l'ordre exécutif du 16 janvier 1969, a décerné la "Meritorious Service Medal" au major Ross H. Stewart pour sevice méritoire et exceptionnel durant la période du 22 juin 1987 jusqu'au 15 juillet 1990 en tant qu'officier de liaison des Forces canadiennes au centre d'essai de l'Armée des É-U TECOM. Son professionnalisme, expérience et expertise technique ont contribué aux efforts de recherche et de développement, d'essais et d'évaluation des ÉtatsUnis et du Canada. Il était particulièrement très efficace dans le domaine d'échange d'information technique et de rapports concernant les méthodes d'évaluation, l'instrumentation et les évaluations de systèmes. L'expérience, l'expertise technique et la recherche de l'excellence du major Stewart ont permis une collaboration internationale très productive et sa collaboration fut un atout pour les Forces canadiennes."



Monument commemoratif du 50ième anniversaire du GEMRC

Comme vous le savez, nous célébrerons le 50ième anniversaire du Corps de Génie Electrique et Mécanique Royal Canadien le 15 mai 1994 et cette occasion sera marqué par le dévoilement d'un monument commémoratif.

La préparation et la planification de ces célébrations ont commencées en 1987 par l'assignation de responsabilité à différentes organisations du GEMT à travers le pays. Le résultat du travail et les décisions prises depuis ce temps ont été éventuellement assemblés dans un document, le Plan de Gestion Nationale de Commémoration du 50ième Anniversaire du Service du Génie Electrique et Mécanique Terrestre. Ce document est présentement le guide principal pour toutes les activités reliées au 50ième anniversaire du GEMRC.

L'Ecole de Génie Electrique et Mécanique des Forces Canadiennes a eu la responsabilité de trouver les fonds nécessaires et de faire l'achat d'un monument commémoratif. Il a été déterminé qu'un budget de $260,000 serait nécessaire pour ce genre de monument.

La levée de fonds a commencé en 1989 et se poursuit présentement. Au moment ou j'écris ces lignes, nous sommes à environs mille dollars du montant que nous devrions avoir en caisse présentement. Cependant, beaucoup reste encore à faire car nous sommes qu'à 30% de notre objectif.

Pendant que la levée de fonds se continu, nous travaillons présentement sur la deuxième partie de notre tache, la sélection et l'achat d'un monument commémoratif.

Il y a environs six mois, nous avons contacté plusieurs artistes à travers le Canada et nous leur avons demandés de nous faire parvenir des soumissions pour le monument commémoratif. Les soumissions devaient rencontrer certains critères.

Le monument devait être construit de matériau durable (nous voulions un monument qui dure au moins cent ans sans détérioration majeure), il devait être beau et plaisant à regarder, représenter précisément les écussons militaires, se fondre avec les alentours du site où il allait être installé et devait être facilement identifiable comme un monument du GEMRC. De plus, nous voulions un monument qui coûte environ $200,000 et dont le besoin d'entretien annuel soit très minime.

Lors de la date de fermeture, nous avions reçus six soumissions de trois compagnies différentes. Comme plusieurs d'entre vous pourriez le deviner, la plupart des soumissions avait un rapport direct avec l'écusson de la Branche. Ceci n'est pas surprenant, considérant la difficulté de représenter à la fois notre passé ainsi que notre présent et d'incorporer tout les différents métiers qui font présentement parti du GEMT.

Les soumissions furent évaluées par les membres du sénat ainsi que par des représentants de l'Association du GEMT et du GEMRC le 8 mars 1991. L'évaluation a été faite d'une façon formelle et chacune des soumissions a été évalué pour 17 facteurs différents. Pour chacun des facteurs on assignait un score variant de zéro à dix et chacun des facteurs avait un poids qui pouvait varier de un jusqu'à cinq, dépendant de son importance. Par exemple, le facteur durabilité était cinq fois plus important que la renommé de l'artiste.

A la surprise générale, la soumission gagnante avait plusieurs longueurs d'avance sur la compétition. Sur un pointage possible de 590 points, la soumission gagnante a obtenu 504 points tandis que la deuxième a obtenu 380 points. Etant donné la nette avance de la soumission gagnante, l'annonce officielle a été faite immédiatement et on a demandé à L'Ecole de Génie Electrique et Mécanique de commencer dès que possible les négociations pour le contrat.

Ce que vous voyez sur le couvert du Journal GEMT est la soumission gagnante. Elle a été soumise par la compagnie Sanderson Monument Co Ltd, d'Orillia, Ontario, et est la création de M Sean Shields, le directeur du département des arts et dessins.

Le monument sera construit entièrement de granite en trois couleurs: noir, rouge et gris. Le nouvel écusson de la Branche sera engravé dans le granite. L'ovale qui entoure l'écusson sera d'une profondeur d'environ six pouces et la profondeur diminuera graduellement en s'approchant de l'écusson pour afin atteindre le même niveau que la surface polie du granite. Les détails de l'écusson seront faits à la main à l'aide d'un outil à pointe de diamant.

Tout les écussons qui ont représenté la branche seront engravés aux extrémités des deux murs qui entourent la pièce centrale. A l'arrière de la pièce centrale de granite noire, on inscrira l'histoire du GEMRC. Pour vous donner un aperçu de la grosseur de ce monument, la pièce centrale sur laquelle sera engravé l'écusson, mesurera neuf pieds de haut par cinq pieds de large par un pied et demi de profondeur et pèsera plus de 17000 lbs.

Les noms de tout les donneurs qui auront contribué plus de cinquante dollars d'ici la fin de 1995, seront inscrit sur le monument. Il est impossible de vous dire présentement quel sera la grosseur des lettres mais je peux vous affirmer que plus votre contribution sera importante, plus les lettres seront grosses et plus l'endroit où on engravera votre nom sera proéminent. Pensez y bien, pour à peine un dollar par mois, d'ici 1995, vous pourriez avoir votre nom sur le monument pour toujours. Si vous pensez que ce genre de donation n'est pas pour vous mais pour les riches comme les majors et les colonels, j'aimerais tout simplement vous dire que nous avorls un Caporal Chef qui contribue $5000 et que de nombreux Soldats auront leur nom sur le monument.

La soumission de la compagnie Sanderson rencontrait tout les critères tel que demandé dans notre demande de soumission. De plus, plusieurs ont trouvé son aspect fonctionnel très attrayant. En effet, le monument sera situé en avant du quartier général de L'Ecole de Génie Electrique et Mécanique des Forces Canadiennes et ce sera un endroit idéal pour prendre des photos lors de présentations de médailles, de certificats ou de promotions.

Deux facteurs qui ont été considéré durant l'évaluation furent la réputation financière du soumissionnaire et ses performances passées dans le domaine de la construction de monument. La soumission de la compagnie Sanderson a obtenu un maximum de points pour ces deux facteurs.

En effet, Sanderson Monument est le plus important manufacturier de monument en Ontario et un de dix plus gros en Amérique du Nord. La compagnie possède plusieurs bureaux de vente à travers le Canada et a été en affaire pour plus de cent ans, depuis 1872 pour être exact. La compagnie a été fondé par une jeune maçon Écossais, R.J. Sanderson. Il était venu au Canada pour travailler à la construction de la cathédrale St James de Toronto. Après avoir fait un voyage dans la région de Longford Mills, près d'Orillia, Ontario, afin d'examiner la pierre à chaux avec laquelle il travaillait, il décida de s'y établir.

La compagnie Sanderson Monument a passé de père en fils jusqu'à ce jour et elle est présentement gérée par l'arrière arriere petit-fils, Don Sanderson et emploie présentement 45 personnes.

Cette compagnie n'est pas nouvelle dans le domaine des monuments de cette importance. Dernièrement elle a été responsable du monument commémoratif de la visite papale à Midland, du monument Terry Fox à Thunder Bay et du monument pour le collège d'entraînement des pompiers à Gravenhurst.

On devrait avoir un contrat de signé avec la compagnie Sanderson Monument d'ici la fin de mai 1991. Même si les négociations pour le contrat ne sont pas encore terminées, je peux vous assurerque le prix sera aux alentours du $200,000. Nous savons qu'il serait préférable d'avoir l'argent en banque avant de signer un contrat de cette envergure mais nous ne pouvons pas attendre d'avoir atteint ce but si nous voulons avoir un monument pour le 15 mai 1994. Nous devrons continuer la levée de fonds en même temps que la construction du monument. Je suis sûr que la Branche GEMT peut compter sur votre généreuse contribution au fonds du 50ième et c'est avec la pleine confiance que les fonds seront disponibles que nous signerons ce contrat.

Le Major Jean-Paul Forget
Assistant térsorier du 50ième

Rapport de l'Association du Génie Électrique et Mécanique

HONNEURS

L'Association reconnaît ses membres qui ont offert de longs et loyaux et/ou remarquables services au GEM et/ou à l'association. Il y a plusieurs façons de traduire cette reconnaissance: une nomination de membre honoraire à vie, de membre honoraire au Conseil exécutif ou une reconnaissance spéciale lors du dîner annuel de l'Association.

Plusieurs membres ont été nommés membres honoraires à vie, dont:
Mgén (ret) E.B. Creber, OMM CD,
Capt (ret) W.L. Sheldon,
Maj (ret) A.S. Olver et
Maj (ret) D.C. Ferguson.

Les nominations comme membres honoraires du Conseil exécutif comprennent:
Lcol LeS. Brodie CM ED,
Col (ret) A.L. MacLean DC,
Bgén (ret) B. Mendelsohn CD.

Parmi ceux qui ont été honorés d'une façon particulière lors d'un dîner annuel de l'Association, il y a:
Lcol (ret) K. Bradford DBE ED
et
Col (ret) K.D. Sheldrick ED.

Voici un historique de leur nomination.

En tant que premier secrétaire-trésorier de l'Association, le colonel Brodie occupa cette position durant trente ans. Il fut nommé secrétaire-trésorier émérite en 1975 en reconnaissance de ses longs et loyaux services à ce poste.

Ancien DGGTM et SMAA (Mat), le général Creber fut nommé membre honoraire à vie en 1982.
On reconnaissait ainsi son soutien constant à l'Association au fil des ans, notamment lors de son terme de DGGTM de 1974 à 1979.

En 1985, le col MacLean et le général Mendelsohn furent nommés vice-présidents honoraires pour trois ans en reconnaissance de leur long service dans le GEM comme officiers de la Force régulière et membres de l'Association. Tous les deux virent leur terme renouvelé en 1988. Au cours de la période d'intégration, le colonel MacLean servit comme commandant de l'École du GEMRC et se trouvait, par conséquent, à la tête du corps. Membre actif de l'Association, il en était le vice-président lorsqu'il fut promu colonel commandant en 1975, et ce jusqu'en 1979. DGOS de 1968 à 1972, le général Mendelsohn fut chef du GEMRC. Plus tard, il servit comme colonel commandant de 1979 à 1983.

Au cours d'une cérémonie spéciale au dîner annuel de l'Association en 1987, les colonels Sheldrick et Bradford furent honorés pour les 60 ans consacrés au service et à l'Association. Pour bien marquer cette occasion, leurs fils assistaient au dîner. Le colonel Sheldrick se joignit au COTC en 1928. Par la suite, il servit dans la Milice avant et après la Seconde Guerre mondiale et dans la Force active au cours de ce conflit. Ancien président de l'Association, il fut un chef de file dans l'implication de l'Association sur les questions nationales, particulièrement celles concernant la préparation des industries de défense.

Le colonel Bradford s'est également joint au COTC en 1928. Il fut nommé au 2e Atelier de campagne (CRCM(G)), l'une des premières unités qui, aujourd'hui, correspond à une

compagnie de maintenance de la Milice. L'unité se rendit outre-mer en 1939. En tant que CREME au QG de la 1re Div can, il participa au débarquement de Pachino en juillet 1943. Ainsi fut-il le premier à commander des troupes de maintenance au combat. Au printemps de 1944, AQMG (WP) à la 1re Armée canadienne, il fut responsable du programme d'étanchéité de l'équipement utilisé par les divisions canadiennes lors du débarquement de Normandie. Il est également un membre fondateur et un ancien président de l'Association et continue d'être un membre actif au sein du chapitre de Toronto.

Le capitaine Sheldon est un membre fondateur de l'association et un vétéran des deux guerres mondiales. Membre actif du chapitre de Toronto, il a rendu de grands services dès la création de l'Association. Il fut nommé membre honoraire à vie en 1987, juste avant son décès.

À la suite de son décès qui suivit de peu la nomination du capt Sheldon, l'Association adopta l'usage de distinguer les membres qui, selon le consensus, le méritent et de leur accorder cette reconnaissance alors qu'ils sont en position d'en jouir.

Le major Olver est membre fondateur de l'Association et a été un membre actif et dévoué du chapitre de Toronto pendant 45 ans. En reconnaissance de ses services, il fut nommé membre honoraire à vie en 1989.

En 1990, le major Ferguson fut nommé membre honoraire à vie, également en reconnaissance de 45 ans de service au sein de l'Association. Membre fondateur, il servit deux fois comme président. En 1969, le GEMRC de la Milice devait disparaître à la suite de la réduction de la Milice. Mais l'Association, dirigée par le major Ferguson, put intervenir rapidement pour présenter des arguments solides pour permettre au GEMRC de la Milice de demeurer à l'ODB des Réserves.

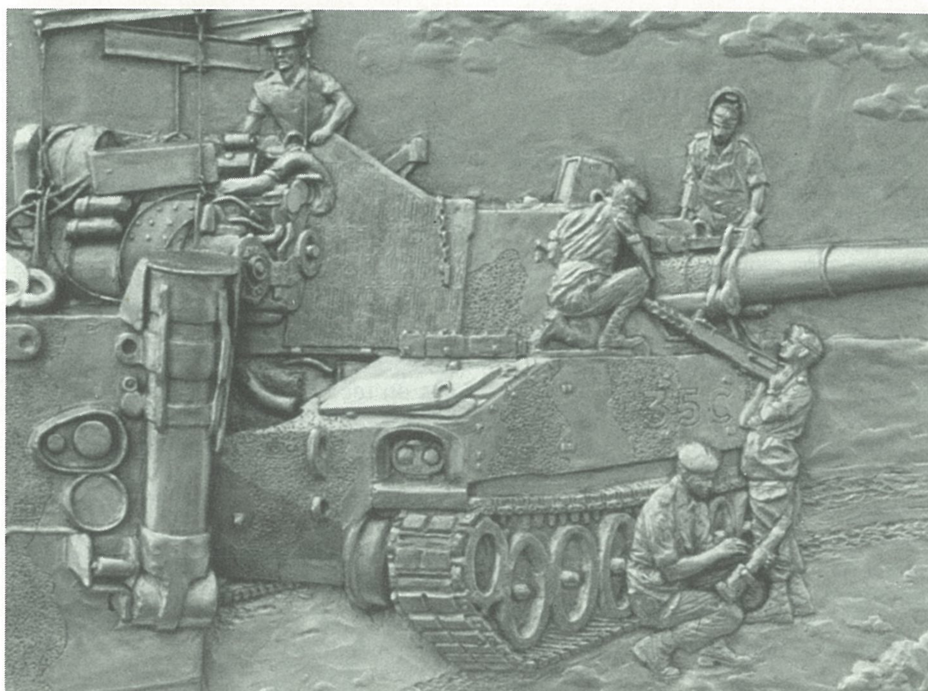
LE PLUS ANCIEN OFFICIER DU GEMT DE LA MILICE

Cet honneur revient au Lcol A.R. McLaughlin CD. Le colonel McLaughlin se joignit au COTC en 1958 et a servi dans la Réserve depuis. Tout en faisant ses études supérieures en Grande-Bretagne de 1963 à 1965, il servit dans l'atelier du REME dans l'Armée territoriale, rattaché au 324e Heavy Air Defence Regiment. À son retour au Canada, il se joignit comme lieutenant au 20e Esc tech du GEMRC, qu'il commanda par la suite. Il fut aussi commandant du 33e Bataillon des services (Halifax) de 1985 à 1989. Présentement, il est l'IC de l'Advanced Training Wing au QG de la Région Atlantique de la Milice et le premier vice-président de l'Association du GEMT.

Une nouvelle statuette «Craftsman» et plus

Après le grand succès de la première statuette, le Technicien Véhicule (il n'en reste que 8), il est logique de continuer cette série avec le prochain métier, le Technicien en Armement. Nous n'avons pas encore eu une impression de l'artiste sur ce qu'aura l'air cette statuette; nous sommes même ouverts à vos suggestions. Basé sur le prix de la première statuette et considérant l'inflation et la hausse du coût du matériel, on s'attend à ce que cette nouvelle statuette coûte environ 600 $.

Pour ceux qui aiment ce concept de statuette mais qui ne veulent pas dépenser cette somme d'argent, une autre sorte de souvenir est disponible pour 250 $. Celui-ci est une plaque en bronze représentant les quatre métiers du GEM. Ces quatre groupes de techniciens sont montrés travaillant sur un M-109.



Rubrique des FCE

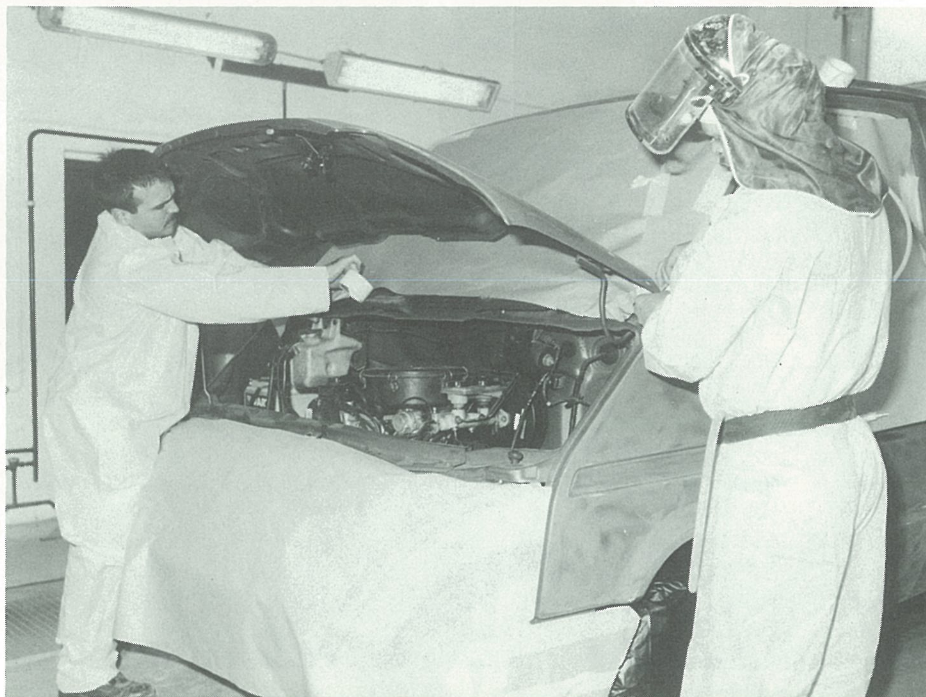
Le support GEM à l'OP Scimitar

par lt S.J. Flight, Maint B BFC Lahr

À chaque opération militaire outremer, qu'elle soit d'une implication directe dans un conflit ou au support d'un effort combiné, fait ressortir nos soldats du GEM de leur rôle primaire. L'opération SCIMITAR ne fut pas exception. Lorsque la BFC Lahr fut désignée la base d'appui pour le déploiement dans le Golfe Persique, la Maintenance de la Base (Terre) travailla de longues heures avec acharnement afin de s'assurer que le déploiement s'effectue aussi bien que possible.

L'opération Scimitar débuta officiellement le 14 sept 1990 par une déclaration du Premier Ministre et il fut vite déterminé que l'équipement aurait besoin d'être contrôlé de la BFC Lahr, les Unités de la 1ère Division Canadienne Avancée, BFC Baden et même du Canada. Aussitôt que le matériel arriva le personnel de la Maintenance de la Base (Terre) se trouva responsable pour l'inspection et la réparation d'une grosse quantité d'équipement technique, avant le mouvement vers le Golfe. Faisant face à cette tâche écrasante, les membres de la Maintenance de la Base (Terre) roulèrent leurs manches et y allèrent à fond. Il fallait aussi fournir le support journalier des opérations de la base, chaque peloton travailla de longues heures supplémentaires pour sortir l'équipement et dans l'avion.

Le Peloton Auxiliaire accomplit 1200 heures de travail direct et 500 heures de surtemps en moins de quatre semaines. Durant cette période, une variété de tâches fut complétée, incluant une modification de près de 3000 chargeurs C7, réparation de générateurs, unité de climatisation et la préparation des fameuses unités de bain et de buanderie mobiles. L'atelier de peinture et de carosserie sabla et peintura 80 véhicules de couleur camouflage désert pour se mêler avec les chameaux et le sable du Golfe. En plus la section des Armes manufactura une quantité de poêles au propane pour faire cuire les rations fraîches pour les troupes au Camp Canada Dry II.



Art Séguin (gauche) T Mat 441, et Mr. Lepage, tech atelier carosserie, préparent un véhicule pour la peinture.

Le peloton Véhicule apporta aussi son aide afin que la machine aille bien lors de la phase de déploiement. Approximativement 1100 heures de travail direct et 700 heures de surtemps furent accomplis envers l'Opération Scimitar en moins de quatre semaines. Le peloton Véhicule a effectué l'inspection finale et la préparation de près de 100 véhicules et remorques.

Les véhicules étaient d'abord préparés par leurs unités d'appartenance et dirigés vers le Groupe d'Assistance de Départ (GAD) de la BFC Lahr. Le GAD était oeuvré, opéré et contrôlé par les Techniciens de la Maintenance de la Base, qui s'assurait du contrôle de la qualité et que l'équipement rencontrait les normes pour l'envol. En plus, des Équipes Mobiles de Réparation (EMR) furent formées et étaient en devoir 24 heures sur 24 afin de supporter et de s'assurer que le mouvement de l'équipement et de l'approvisionnement s'effectue sans anicroches à la section des Mouvements Aériens. Toute cette activité était additionnelle aux besoins opérationnels normaux de la Maintenance de la Base, ce qui en fit un mois très occupé.

Le résultat de cette tâche de travail additionnelle à la Maintenance de la Base fut un courant continu de 1020 et de code d'Activité de Maintenance. Le Quartier Général de l'atelier joua un rôle vital en coordonnant l'acheminement du travail et en traitant la paperasse. L'obtention des pièces sur le marché Allemand et au travers du système d'approvisionnement des Forces Canadiennes est souvent difficile même dans les meilleurs temps et le Bureau de Contrôle s'en est tiré de façon exemplaire. Le travail acharné de la Salle des Rapports et du Bureau de Contrôle fut vital à la finalisation de la mission, spécialement la coordination des besoins de barèmes des pièces courantes et de la préparation du personnel à être déployé. Cependant, aucune opération ne fonctionne tel que planifié ... La confusion avait tendance



L'équipe GAD, CplC Jones, (gauche) Cpl Daigneault (haut) 411 et Cpl Pilotte 411, inspectent un chargeur Frontal de la BFC Baden.

à être omniprésente quelquefois, surtout lorsque nous faisions face à des véhicules qui ne faisaient pas sur l'avion, abris d'avions qui s'écrasèrent après la construction (éléphants blancs) et la tente Arctique qui fut demandée par le commandement pour les opérations du Golfe?! Un petit peu de communication et un sens d'humour peuvent nous mener loin dans de telles situations, résultant en des solutions rapides à ces «problèmes mineurs».

C'est intéressant de réaliser et de savoir exactement combien de planification et d'organisation est requise pour monter une opération de l'ampleur de l'Opération Scimitar. Les besoins opérationnels, tel que le camouflage et la préparation du personnel et des articles, incluant l'entraînement et l'équipement GNBC ont fait que tout le personnel militaire réalisèrent qu'ils étaient membres d'une équipe. Il faut aussi se rappeler que notre présence dans le Golfe demande un support continuel des unités des FCE. C'est durant des temps comme ceci que nos Artisans GEM relèvent le défi et réalisent l'importance vitale de leur profession.

Arte et Marte.

La maintenance de l'électronique moderne

par le capt J.Y. Carrier 4 AD Regt

En 1989, les Forces canadiennes se procurèrent et introduisirent un système de défense aérienne de pointe fabriqué par Oerlikon. C'était un ensemble très sophistiqué comprenant des puces électroniques, des circuits complexes et des ordinateurs au logiciel délicat. Mais il existe un énorme fossé entre le présent système de maintenance et cette nouvelle technologie.

Les progrès technologiques

Le rêve de l'homme d'atteindre la lune et de voler parmi les étoiles engendra une nouvelle technologie dans l'industrie: les circuits intégrés. Elle fut à l'origine des ordinateurs, des

lasers, de la vidéo et de nouveaux concepts scientifiques, bref un mode de vie des plus modernes. Lorsque des circuits intégrés sont posés sur une plaquette de plastique et reliés par des dédales complexes qui définissent les trajectoires d'information, cet assemblage est appelé plaquette de circuits. Aujourd'hui, les plaquettes sont utilisées partout: dans l'industrie, à la maison, au travail ou dans les loisirs, dans les voitures, les ordinateurs, les stéréos, etc. Leur utilisation ne connaît pas de limites. Dans les Forces canadiennes, cette technologie se voit dans le système de contrôle de tir du char d'assaut Léopard, dans le MILIPAC (Calculateur d'artillerie portatif) et dans les divers équipements de communications, pour ne présenter que quelques exemples.

Dans les années quatre-vingt, l'industrie du silicium fit faire au monde un pas de plus en réduisant les plaquettes de circuits et les circuits intégrés à la taille d'une pièce de monnaie. Les puces électroniques donnèrent naissance aux ordinateurs portatifs, aux téléphones sans fil, aux montres-télés, aux disques compacts. Lorsque des puces sont rassemblées en unités afin de remplir une fonction spécifique, on a alors affaire à des modules. Pour l'armée et, en particulier, pour la défense aérienne, cette évolution apparut pour la première fois en 1989 avec l'introduction du système de défense aérienne Oerlikon. Comment ces nouvelles technologies ont-elles affecté le système de maintenance?

Pour nos électrotechniciens, tenter de se maintenir au courant des développements de l'électronique est tout un travail en soi. Ils passent ainsi la moitié de leur carrière à suivre divers cours, parce que les Forces canadiennes conservent encore des équipements qui remontent aux années cinquante tout en se procurant des systèmes à la pointe du progrès. Alors que le monde progresse et que la maintenance se spécialise de plus en plus, les Forces canadiennes continuent de demander à ces techniciens de réparer les anciens et les nouveaux équipements. Combien de temps encore pourrons-nous exiger ces normes de notre personnel?

La maintenance des nouvelles technologies

Les circuits intégrés et les plaquettes de circuits n'exigèrent que peu de transformations à la maintenance de premier niveau; les réparations impliquaient seulement le remplacement des plaquettes défectueuses. C'est le diagnostic qui demande beaucoup de temps. Les deux échelons de maintenance utilisent des équipements de vérification plus sophistiqués et exigent des outils spécialisés ainsi qu'un milieu libre de poussière et d'ions à une température contrôlée. Si le premier échelon ne peut rapidement identifier la défectuosité, l'équipement en panne est transféré au second échelon pour l'examiner en profondeur et, si possible, pour réparer la plaquette.

Les équipements modernes qui contiennent des modules, des ordinateurs et des programmes intégrés d'autovérification, tels que le système d'armement d'Oerlikon, rendent la maintenance encore plus aisée. Les techniciens du premier échelon peuvent lire un code apparaissant sur l'écran de l'ordinateur central, localiser le module défectueux et le remplacer. Un tel système simplifie le diagnostic et la réparation; l'équipement peut être ainsi remis sur pied in situ en premier échelon avec un retard minimal des opérations. La réparation du module exige un équipement de vérification sensible, des microscopes et des outils très spécialisés. Le milieu du travail requiert également des conditions rigoureuses à l'égard du champ magnétique, des ions, de la poussière et de la température. Un tel environnement coûte très cher à créer dans un atelier statique et serait probablement impossible sur un champ de bataille.

La maintenance des systèmes d'armement modernes peut se révéler facile, peu coûteuse et limitée. Elle peut être également sophistiquée, onéreuse et complexe. Les Forces canadiennes se trouvent à la croisée des chemins au sujet du système d'armement d'Oerlikon.

Les choix

Pour maintenir un système d'armement moderne, le choix le plus simple consiste à stocker une grande quantité d'articles remplaçables et à espérer que votre estimé du taux d'attrition est exact pour garder votre système en opération en temps de guerre ou de paix. Ainsi, le premier échelon remplace les articles défectueux et le second échelon se transforme en centre de transit pour le fabricant, en atelier de réparation pour les pièces remplaçables, les modules. Cette solution est la moins coûteuse, mais présente des problèmes. Le fournisseur est-il suffisamment stable financièrement pour demeurer en affaires en temps de paix et lui sera-t-il possible de fournir les articles remplaçables en temps de guerre? L'Armée dépend ainsi énormément du fabricant et de ses sous-traitants qui monopolisent le troisième échelon de la maintenance.

Le choix le plus coûteux consiste à créer un établissement de réparations qui pourra s'occuper de cette technologie moderne. Cette solution présente l'avantage d'acquérir une expertise dans la maintenance et une autarcie en temps de paix ou de guerre. On néglige souvent cet avantage à cause de son coût élevé. Si les Forces canadiennes décidaient d'acquérir cette expertise, où situer les facilités? Au second échelon, où l'artillerie moderne pourrait détruire avec quelques obus des millions de dollars de matériel et d'équipement de vérification unique? Ce ne serait pas une bonne option. Les situer au troisième échelon serait un choix plus logique, puisqu'ils seraient éloignés de toutes menaces sérieuses de l'ennemi. Mais le second échelon serait, encore ici, un simple centre de transit.

L'avenir

Les fabricants d'équipements militaires utilisent de plus en plus les puces électroniques et les modules dans leurs conceptions à cause de leur fiabilité, de leur maintenabilité et des coûts peu élevés de production. Il est évident qu'ils représentent la technologie de l'avenir et seront encore plus présents dans les équipements que les Forces canadiennes acquerront dans le cadre de leur plan de modernisation. Alors que nous possédons un système d'armement à la fine pointe du progrès et que nous sommes en train d'en acquérir d'autres, devons-nous créer l'expertise de maintenance de cette nouvelle technologie? Si oui, quels seront les effets sur notre système de maintenance? La maintenance électronique au second échelon sera-t-elle encore nécessaire? Devons-nous élaborer un système de maintenance moderne ou réviser le présent système?

Ces questions et bien d'autres attendent des réponses des autorités à Ottawa. Et on doit répondre aujourd'hui, car demain pourrait être trop tard pour l'équipement que nous possédons présentement et que nous recevrons dans le futur.

Rubrique du CFM

Consécration du Véhicule Blindé de Dépannage Centurion

Le 27 juin dernier, le bgén L.W. Mackenzie, commandant de la BFC Gagetown, prenait possession d'un véhicule blindé de dépannage (VBD) Centurion au nom du Musée militaire de la BFC Gagetown. Le bgén J.I. Hanson, DGGTM, conseiller au Service GEM, présentait le véhicule, symbole de la loyauté et du dévouement des artisans, des artificiers et des officiers du RCEME, du G Mat et du GEM, qui appuient les opérations terrestres, en temps de paix comme en temps de guerre, depuis le 15 mai 1944.

La cérémonie de consécration s'est déroulée de concert avec le défilé de changement d'affectation de la Compagnie d'entretien de la Base. Quelque 150 spectateurs ont assisté à la manifestation, à laquelle participait une garde de 100 hommes de la Compagnie d'entretien de la BFC Gagetown. Mis à part quelques problèmes de «stationnement», c'est dans la pure tradition du GEM que l'adjudant (à la retraite) Trapper Allen a amené le véhicule sur son socle, conformément aux ordres de l'adjudant-chef (à la retraite) Bernie «Silver Fox» Hynes; les deux sont des anciens du RCEME qui demeurent maintenant dans la région.



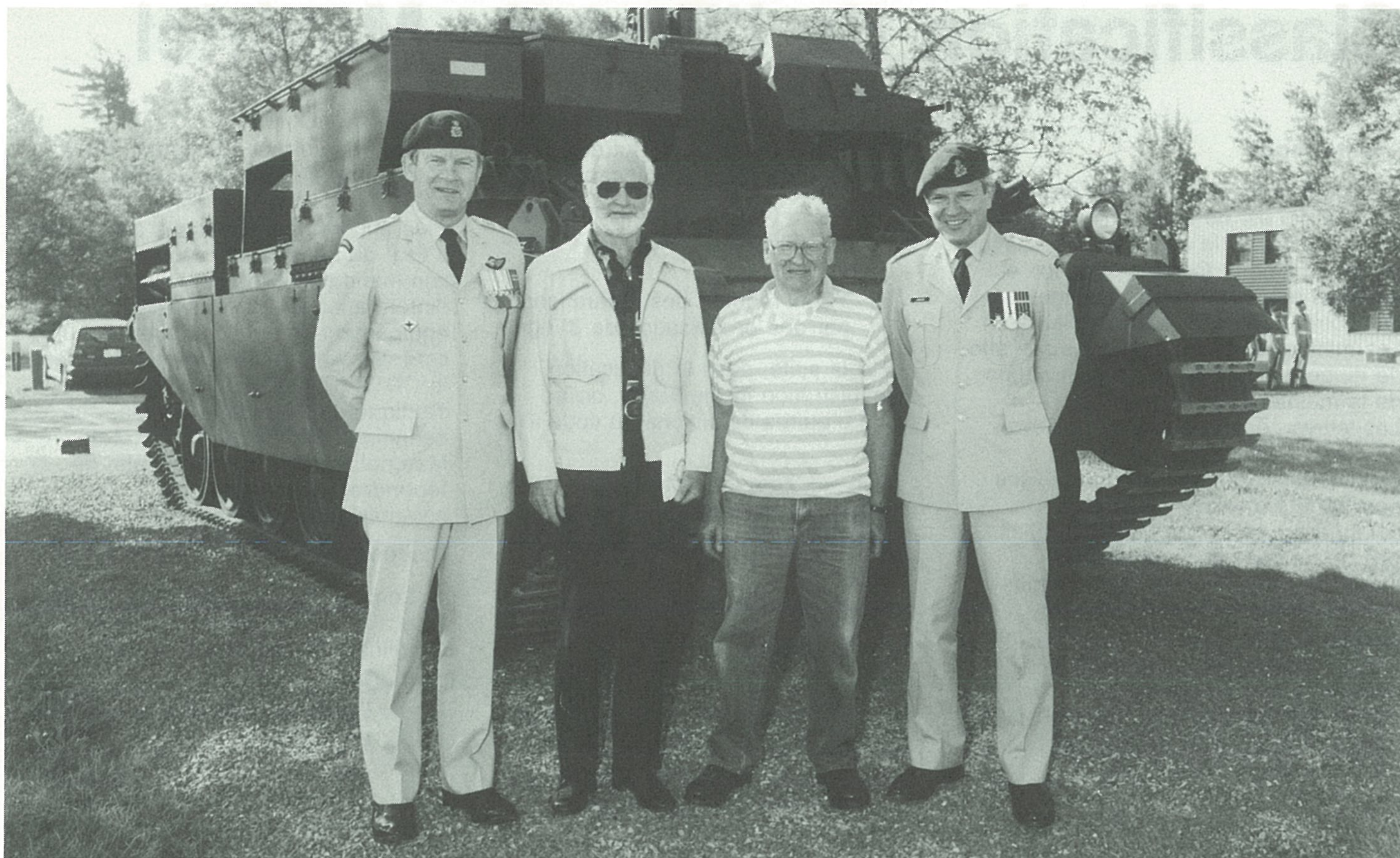
L'adjuc (à la retraite) B. Hynes (CC) et l'adj (à la retraite) T. Allen (conducteur) ont amené le VBD Centurion sur son socle, en face du Musée militaire.

Bernie Hynes a quitté les Forces armées en 1979 après 37 ans de service et des affectations en Angleterre, en Italie, en France, en Belgique, en Hollande, en Égypte, à Chypre, à Borden, à Churchill, à Kingston, à Saint John, à Montréal, à Moncton et à Gagetown. Il a eu son «baptême» du Centurion en 1956 à Borden et il a été responsable de l'entretien de la flotte de Centurions en Allemagne où, de 1961 à 1964, il agissait comme officier responsable du groupe de réparation avancé. Bernie s'est retiré des Forces après neuf ans de service à Gagetown; il exerçait alors les fonctions de SMTG à la Compagnie d'entretien de la BFC Gagetown.

Trapper Allen quant à lui s'est retiré des Forces canadiennes en 1972, après 27 ans de service et des affectations en Angleterre, en Italie, en France, en Allemagne, en Hollande, en Corée, à Chypre, en Égypte, à Wainwright, à Calgary, à Winnipeg, à Saint John, à Halifax et à la terre de Baffin. Il a effectué des tâches de récupération à plusieurs reprises. En Corée, il s'est occupé de la récupération du VBD Sherman et il a reçu la médaille du Mérite militaire. C'est au sein du LDSH(RC) à Calgary qu'il s'est occupé pour la première fois du VBD Centurion. Il était l'adj SQMTG de la 2ᵉ troupe de génie de campagne à Gagetown lorsqu'il a décidé de quitter les Forces en 1972. Il a cependant continué à travailler comme VHE 9 à la Compagnie d'entretien de la BFC Gagetown jusqu'en 1987 où il a pris sa retraite définitive.

Le VBD Centurion a été utilisé pour la première fois par la 27ᵉ Brigade de l'Armée canadienne, à Hannover Garrison, en Allemagne de l'Ouest en 1951. Les Forces canadiennes ont continué à l'utiliser jusqu'en 1978.

Le Centurion (numéro matricule 54-81328) consacré dans le cadre de la cérémonie a été utilisé par diverses unités de la base Gagetown de 1956 à 1978. Au nombre de ces unités mentionnons les 8 Canadian Hussars,



De gauche à droite, debout devant le VBD Centurion: le bgén L.W. Mackenzie, commandant de la BFC Gagetown l'adjuc (à la retraite) Bernie Hynes, l'adj (à la retraite) Trapper Allen et le bgén J.I. Hanson, DGGTM, conseiller au Service GEM.

les Royal Canadian Dragoons, le 3e atelier de campagne du Corps royal canadien des ingénieurs électriciens et mécaniciens, le 7 Company Royal Canadian Electrical and Mechanical Engineers, le 3e Bataillon des services de brigade expérimental et le peloton des véhicules blindés de la Compagnie d'entretien de la Base (bât. K-18).

Les travaux de réfection du véhicule ont commencé en 1985. Dès le départ, il fut décidé que le VBD se rendrait jusqu'à son socle de ses propres moyens et c'est donc avec grand sérieux qu'on s'est attaqué à la tâche. Les membres de la section de l'équipement du génie et du peloton du matériel de la Compagnie d'entretien de la BFC Gagetown ont passé plus de 100 heures à remettre le véhicule en état.

L'équipe affectée à la réfection du véhicule a eu à faire face à de nombreux problèmes, notamment le manque de pièces. Des tringles de refroidissement endommagées ont été remplacées par une tubulure passant sous la coque. Cette mesure avait été rendue nécessaire par le manque d'espace entre le moteur et la coque. Des ergots d'étanchéité du Système de refroidissement General Motors ont été installés de façon temporaire pour moteur parce qu'ils étaient remplis de sable à la suite du sablage du véhicule.

Nos félicitations à l'adjum Mulholland et à son équipe qui n'ont pas ménagé leur temps et leurs efforts pour que ce VBD Centurion prenne la route et se rende lui-même à son lieu de dernier repos, comme on peut s'attendre d'un véhicule du GEM.

Le VBD Centurion est maintenant exposé en permanence à l'extérieur du Musée militaire de la BFC Gagetown.

par le capt D.L. Wood
B Maint — BFC Gagetown

Caractéristiques du Véhicule Blindé de Dépannage Centurion

Poids — 50 tonnes

Vitesse maximale — 21.5 m/h (34.6 k/h)

Autonomie — sur route: 118 milles (190 km)
à travers champ: 65 milles (104 km)

Performances de levage — treuil seulement: 30 tonnes
avec poulies coupées: 100 tonnes (maximum)

Capacité de remorquage — 50 tonnes

Moteur principal — Moteur à essence Rolls Royce Meteor Mk IV B à 12 cylindres, développant 658 BHP à 2 250 tr/min

Classification de l'État du Matériel

Avant-Propos

Le but de la Classification de l'État du Matériel est de communiquer les informations sur la condition d'utilisation de l'équipement. Cette information est destinée principalement à l'usage des commandants opérationnels. Les mainteneurs s'en servent aussi afin de diriger les pertes aux organisations de la maintenance appropriées. Les lettres-code familières «X», «Y» et «Z» sont utilisées pour décrire l'importance des réparations requises pour rendre une perte utilisable. Un équipement en panne qui ne justifiait pas de récupération, retour vers l'arrière ou réparations, était identifié comme «BR». La lettre «S» a été ajoutée plus tard afin de classifier une pièce d'équipement comme étant utilisable. Malheureusement la signification des lettres-code n'est plus comprise par le personnel de la maintenance ou les utilisateurs. Les années, ainsi que les révisions subséquentes des manuels ont eu comme résultat que le système de classification de l'état est confus.

Historique

En 1973, il y avait un système de classification de l'état du matériel qui se situait comme suit:

a. utilisable;

b. réparable, et

c. réformé ou BR.

Afin d'être en accord avec le QSTAG en vigueur à l'époque, «Réparable» peut être décrit plus en détail par les lettres «X», «Y» et «Z». Ces codes furent définis comme:

a. perte X — requiert des réparations au niveau des capacités de l'unité;

b. perte Y — requiert des réparations au niveau des ateliers de 2e et 3e lignes; et

c. perte Z — requiert des réparations au niveau de l'atelier d'une base.

Par après, le code «Y» fut déterminé par la doctrine de la maintenance soit:

a. Y1 — requiert des réparations par une organisation de 2e ligne; et

b. Y2 — requiert des réparations par une organisation de 3e ligne.

Par la suite, dans la publication «Administration in the Field», on a ajouté d'autres définitions du code «Y» telles:

«Y» — L'item peut être rendu utilisable par réparations au niveau intermédiaire normalement en dedans de:

a. 12 heures par les Équipes mobiles de Réparation (EMR) de la 2e ligne,

b. 24 heures par les Groupes de Maintenance Principaux (GMP) de la 2e ligne, et

c. 7 jours par les installations ou organisations de 3e ligne.

En plus de cette apparition initiale de cet élément «temps-de-réparation» en tant que définition de code, il y a deux autres classifications des pertes qui furent introduites dans l'«Administration in the Field». Bien qu'à propos et logiques, leur validité est présentement douteuse. Elle sont:

a. NRSP — au-delà des capacités locales à cause du manque de pièces, outils et autres ressources ou à cause de manque de temps; et

b. RNR — au-delà des réparations rentables selon les règlements actuels.

Tel que vu précédemment, il y a plusieurs définitions aux codes «Y» et «BR», mais peu de concordance. Plus encore, les définitions des Codes d'État du Matériel ne donnent pas aux commandants opérationnels l'information à savoir où leur équipement est en réparation et qui le contrôle. Afin de résoudre ce problème, le CDTA (Conseil sur la Doctrine et Tactique de l'Armée) a décidé, que les définitions des Codes de l'État du Matériel seraient précisées afin de répondre aux besoins des commandants opérationnels.

Discussion

Le commandant opérationnel fait face à quatre situations lorsqu'il examine l'état de son matériel:

a. cas numéro 1 — le matériel de l'unité est utilisable et prêt à être employé;

b. cas numéro 2 — l'unité garde le matériel sous son contrôle pendant les réparations;

c. cas numéro 3 — l'unité en perd le contrôle durant les réparations mais se le voit retourner à la fin des travaux; et

d. cas numéro 4 — l'unité perd le matériel mais a droit à un remplacement.

La lettre-code «S» indiquant le matériel utilisable ne pose pas de problème. Elle indique le cas numéro un où le matériel est prêt à être utilisé.

Il semble qu'il y ait peu de difficultés avec la classification «X», des pertes. La définition est raisonnablement claire et les utilisateurs, aussi bien que les mainteneurs comprennent que le matériel n'échappera pas au contrôle direct de l'unité utilisatrice. La perte peut, et sera, réparée selon les ressources de l'unité. Seul un

modificatif mineur à la définition, pour indiquer l'emplacement de la perte, est requis.

Il y a des difficultés capitales avec le code «Y». Le code «Y» enveloppe les cas numéros 3 et 4. Si des réparations de la 2e ligne sont requises, alors l'unité n'a plus le contrôle direct du matériel mais ce matériel lui sera rendu lorsque les réparations seront complétées. Si des réparations de 3e ligne sont requises, alors le matériel est retiré de la responsabilité de l'unité et devient partie intégrante des inventaires de l'Approvisionnement. Il est clair qu'un seul code ne peut accommoder cette situation et que deux codes seront requis afin de délimiter chaque cas.

Il y a très peu de difficulté avec le code «Z» étant donné que le commandant perd le matériel mais a droit à un remplacement.

Les lettres — code «NR» — non réparable, «RNR» — réparation non rentable et «NRSP» — non réparable sur place sont redondantes. Elles ne procurent aucune information supplémentaire à celles apparaissant déjà quand la classification d'une perte change de «X» à «Y» à «Z», et devraient, par conséquent, être éliminées. «RNR» peut avoir une certaine valeur aux niveaux de l'administration supérieure en comparant les problèmes physiques de remplacement du matériel vis-à-vis les coûts des réparations. Cependant, elle n'indiquent rien de significatif par rapport aux besoins de l'utilisateur et n'ont pas leur place dans un système de classification orienté vers les opérations en campagne.

Les lettres «NR» restent à être étudiées. Ce code a l'avantage d'être familier, étant reconnu comme signifiant non-réparable. Il y a une certaine valeur à retenir «NR». En étant classifié «BR», une perte tomberait immédiatement dans le cas numéro 4 pour l'unité: elle perd le matériel. Ce qui est plus significatif pour le «mainteneur», il n'y a nul besoin de perdre de temps, efforts ou ressources sur une perte classée «NR».

Tel que discuté, les codes «S», «X» et «Z» englobent les situations 1, 2 et 4 respectivement. Le cas numéro 3 ne possède pas de code particulier vu que le code «Y» englobe les cas 3 et 4. Afin de donner au cas numéro 3 son propre code, la définition du code «Y» doit être modifiée. Ce modificatif réduira la définition du code «Y» afin qu'il n'indique que le cas numéro 3, c'est-à-dire que la perte requière des réparations d'un atelier de 2e ligne et que l'unité en garde la propriété.

Reste alors l'autre partie du code «Y». Lorsque les réparations requises sur le matériel excèdent la 2e ligne, alors ce matériel tombe dans le cas numéro 4; l'unité perd ce matériel. Ceci est le même cas que le code «Z». Par conséquent, toute réparation au-delà des capacités de la 2e ligne peut être codée «Z».

Conclusion

Suite à la discussion, les définitions de Codes de l'État du Matériel suivants ont été adoptés lors de la vingt-quatrième assemblée du CDTA:

a. S — utilisable;

b. X — une perte de matériel qui exige des réparations en deçà des capacités d'une organisation de maintenance de première ligne. La propriété et le contrôle demeure à l'unité utilisatrice;

c. Y — une perte de matériel qui exige des réparations d'une organisation de maintenance de deuxième ligne. La propriété demeure à l'unité utilisatrice;

d. Z — une perte de matériel qui exige des réparations au-delà des capacités d'une organisation de maintenance de 2e ligne. La propriété du matériel est transférée à l'Appro et l'unité utilisatrice est autorisée à demander un remplacement;

e. NR — non réparable; et

f. RNR — réparations non rentables selon les règlements actuels. Sont inclus les items dont les coûts de déplacement seraient prohibitifs. (Nota: ce code n'est utile qu'à l'administration supérieure. Ne devrait apparaître que dans le PFC 314 (1), nulle autre publication).

Maintenant que les Codes normalisés d'État du Matériel ont été établis et approuvés par le CDTA à la 24e réunion, les définitions devraient être incorporées dans les nouveaux manuels de doctrine au fur et à mesure qu'ils seront révisés durant le prochain cycle.

Profil de carrière du GEMT milice

Présenté par: L'OEM 2 Maint Soutien Tech

LE BUT DE CET EXPOSÉ EST DE VOUS INFORMER DES DERNIERS PROGRÈS AU SUJET DU PROFIL DE CARRIÈRE DU GEMT DE LA MILICE RÉALISÉ AFIN DE METTRE À EXÉCUTION LE CONCEPT DE LA FORCE TOTALE.

Événement conduisant au développement du profil de carrière révisé du GEMT de la milice

L'instauration du concept de Force Totale a amené la question de la capacité de la milice à effectuer efficacement leurs nouvelles tâches. Se rappelant ceci, il devient évident que pour que les unités, ainsi que le personnel de la milice, soient en état de remplir convenablement leurs responsabilités envers cette nouvelle structure, ils/elles doivent être entraîné(e)s au même niveau d'habilité et de connaissances que leurs confrères réguliers. Le principe de «une tâche, une norme» doit être respecté. Les NORCO actuels, selon l'IIPCM 85, ne permettent à un technicien de la milice que d'être employé à un niveau d'assistant-artisan, niveau inférieur à un technicien de la régulière. Les spécifications de mobilisation pour les métiers GEMT ont été analysées et celles considérées comme étant ouvertes ont été retenues comme utiles pour la force totale (illustration 1).

MÉTIERS GEMT FORCE TOTALE

SOUS-CMM	MÉTIER	STATUT FORCE TOTALE
M411A	TEC VEH — ROUES	OUVERT
M411B	TEC VEH — CHEN	OUVERT
M411C	TEC VEH — MAT GÉNIE	OUVERT
M411D	TEC VEH — MSTAA	FERMÉ
M411E	TEC VEH — REC	OUVERT
M421A	TEC A(T) — AP	OUVERT
M421B	TEC A(T) — ARTIL	OUVERT
M421C	TEC A(T) — VBC	OUVERT
M421D	TEC A(T) — CONT SEC	FERMÉ
M431A	TEC ELM — GEN	OUVERT
M431B	TEC ELM — AUTOM	OUVERT
M431C	TEC ELM — ACM	FERMÉ
M431D	TEC ELM — MB	FERMÉ
M432A	TCT ELEC — GEN	OUVERT
M432B	TCT ELEC — BLINDÉS	OUVERT
M432C	TCT ELEC — ARTIL	OUVERT
M432D	TCT ELEC — MSL	OUVERT
M433A	TCT OPTR — INSTR OPT	OUVERT
M433B	TCT OPTR — BLINDÉS	OUVERT
M433C	TCT OPTR — ARTIL	OUVERT
M433D	TCT OPTR — MSL	OUVERT
M433E	TCT OPTR — INSTR ARP	FERMÉ
M441A	TEC MAT — SOUDEUR	OUVERT
M441B	TEC MAT — MACH	OUVERT
M441C	TEC MAT — CAROS	OUVERT
M441D	TEC MAT — PEINT	FERMÉ
M441E	TEC MAT — MEN GEN	FERMÉ
M441F	TEC MAT — TEXT	OUVERT
M441G	TEC MAT — MACH COUDRE	FERMÉ

ILLUSTRATION 1

Afin de corriger le désavantage cité ci-haut, les métiers GEMT de la milice furent comparés à ceux de la régulière. Des rencontres, entre le personnel d'entraînement des QG SIFC et de la FMC, eurent lieu, dans le but de planifier et publier des spécifications de métiers (SM) et des normes de cours (NORCO) intégrées. Un conseil s'est réuni du 5 au 16 février 1990, et a alors développé les SM et NORCO pour le sous-métier M411A, Tec Veh (roues). Les NORCO ont aussi été utilisés pour affermir le profil de carrière des MR du GEMT de la milice.

Développement du profil de carrière

Le profil de carrière générale du GEMT milice ainsi développé consiste en un mélange structuré d'EMG et d'entraînement technique (illustration 2). Un peu moins du tiers (30%) sera consacré à l'EMG individuel réglementaire.

Un point faible dans cette progression qui pourrait ne pas être évident est que les techniciens GEMT de la milice ne travaillent pas nécessairement dans leur champ d'action technique à la suite, ainsi qu'entre, leurs cours techniques (contrairement à leurs confrères de la régulière). La retention d'habilité manuelle doit continuer jusqu'au rang de l'Adj. Afin de parer à cette situation un programme de recyclage technique, tels que les programmes courants de FCE, est proposé.

Maintenant, jetons un coup d'oeil sur chaque option développée par le Conseil des normes.

Option A: Spécification totale de mobilisation

DESCRIPTION: L'option A, spécification complète de mobilisation préparera un technicien pleinement qualifié avec progression de carrière parallèle à la régulière. Cette option se compose d'un cours M1 d'une durée de 45 jours, sans compter l'EMG et le cours de chauffeur, enveloppant la théorie de base ainsi que les portions de pratique essentielle requises de l'artisan. Ce cours peut être donné par modules, chacun étant d'une durée de huit à quinze jours d'entraînement.

PROGRESSION EN ENTRAINEMENT GEMT MILICE 411A

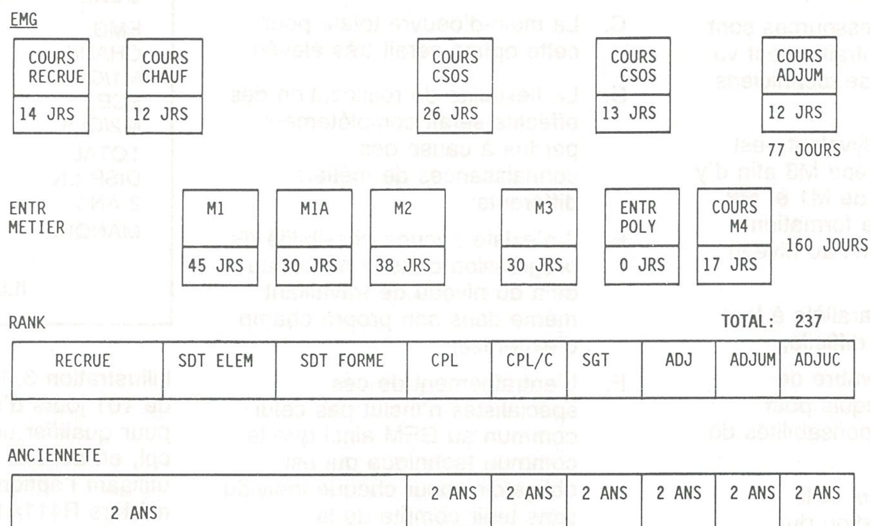


ILLUSTRATION 2

Le cours M1 doit être suivi du programme M1A de FCE d'une durée de douze mois (min 30 jours), afin de compléter l'aspect pratique de l'entraînement, non inclus dans le cours M1. Les cours M2, M3 et M4 sont requis tel que détaillé dans le profil de carrière afin de compléter l'entraînement technique de l'artisan.

AVANTAGES:

A. Donne un technicien qualifié en théorie et en entraînement pratique essentiel pour le métier au niveau M1 d'un des sous-métiers;

B. Rencontre le principe de «une tâche — une norme» permettant l'emploi de Tec de la milice au sein d'unités de la Force Totale;

C. Le R411A peut s'assimiler avec un QM 3 à l'intérieur de son champ d'expérience limité;

D. Les modules communes de GEM et techniques peuvent être données à l'unité (peut aussi s'appliquer au R411B et R411E);

E. Le matériel didactique peut être conçu pour des sous-modules d'une durée de 2 à 5 jours d'entraînement qui pourraient être utilisés pour l'entraînement de fin de semaine; et

F. L'entraînement commun du GEM peut être intégré à toute la série 400.

DÉSAVANTAGES:

A. Possibilité d'entraînement de qualité inférieure si pas donné aux écoles;

B. Difficulté d'obtention d'instructeurs qualifiés au niveau des unités;

C. Difficulté d'obtention de toutes les aides didactiques nécessaires à l'entraînement au niveau de l'unité;

D. Besoin accru de cadres afin de contrôler et/ou donner l'instruction; et

E. Niveau d'emploi plus étroit comparé à son confrère de la régulière.

Option B — Spécification sous-mobilisation

DESCRIPTION. L'option B de spécification sous-mobilisation a été conçue spécifiquement afin de ramener au minimum le nombre de jours d'entraînement qu'un membre de la milice doit accomplir afin de devenir technicien qualifié. Elle consiste des OREN du R411A divisés en deux groupes: le R411A1 (moteur et automoteur) et du R411A2 (électricité du VEH, boîte de vitesse et transmission). Chaque sous-métier de cette option doit accomplir de la FCE réglementaire tout comme pour l'option A. De plus, une formation polyvalente est requise au niveau de SGT.

AVANTAGES:

A. Le technicien reçoit une instruction très limitée. Il aura besoin d'un tec de la reg d'un des autres groupes afin de fonctionner pleinement;

B. De plus amples ressources sont requises pour l'entraînement vu le nombre accru de techniciens requis;

C. Une formation polyvalente est nécessaire au niveau M3 afin d'y inclure les sujets de M1 et M2 afin d'assurer une formation complète du R411A au niveau de surveillant;

D. Une instruction parallèle à la régulière est très difficile;

E. Un plus grand nombre de techniciens est requis pour accomplir les responsabilités de la maintenance;

F. La variété d'emploi et la flexibilité d'affectation du personnel sont plus restreintes vu la réduction du domaine des connaissances ainsi que l'habilité; et

G. Les mêmes désavantages, dans la conduite de l'entraînement au niveau de l'unité, existent tel qu'indiqué à l'option A.

Option C — Spécialiste

DESCRIPTION. L'option de spécialiste fut étudiée après les deux autres options. Des métiers spécialisés auraient besoin d'être créés dans les dix catégories suivantes:

A. Moteurs à essence;

B. Électricité;

C. Freins;

D. Direction et suspension;

E. Petits moteurs;

F. Mises au point;

G. Boîtes de vitesse/transmission;

H. Moteurs diesels;

J. Échappement et système de refroidissement; et

K. Dépannage.

AVANTAGES. Aucun avantage ne fut décelé dans cette option.

DÉSAVANTAGES:

A. Chaque spécialiste, pour fins de diagnostic, requièrerait des connaissances de base sur tout, ou la plupart des autres spécialités;

B. En aucun temps, l'individu ne serait qualifié R411A au maximum au niveau M1;

C. La main-d'oeuvre totale pour cette option serait très élevée;

D. La flexibilité de réallocation des effectifs serait complètement perdue à cause des connaissances de métiers différents;

E. Il n'existe aucune possibilité de progression dans le métier au-delà du niveau de travaillant même dans son propre champ d'expertise;

F. L'entraînement de ces spécialistes n'inclut pas celui commun au GEM ainsi que le commun technique qui est obligatoire pour chaque individu sans tenir compte de la spécialité choisie; et

G. Il n'y a pas d'épargne de temps, d'entraînement significatif surtout en comparaison avec l'option B.

Temps Disponible

Après avoir considéré les options d'entraînement technique, il nous faut jeter un coup d'oeil sur le temps disponible pour donner cet entraînement.

Le CEM OPS, le Bgen Lalonde, a donné un exposé sur la force totale à tous les officiers du QG de la FMC. Il a résumé la quantité typique de jours d'entraînement individuel et collectif disponibles dans une unité de la milice pour une année spécifique. Nous disposons de vingt-cinq jours d'entraînement collectif et dix-neuf jours d'entraînement individuel.

Un membre de la milice doit être soldat pendant *deux ans* avant de devenir un cpl. Cette période totalise jusqu'à cinquante (50) jours d'entraînement collectif et trente-huit (38) jours d'entraînement individuel de disponibles. La période minimale d'ancienneté de cpl à cpl/c est de deux ans et une autre période de deux ans de cpl/c à sgt.

La quantité de jours d'entraînement individuel disponibles *durant les deux premières années* après l'enrôlement totalisent 38. L'illustration 3 indique que le profil de carrière proposé identifie un besoin de 139 jours d'entraînement individuel (14 pour l'EMG, 12 comme chauffeur, 45 pour le M1, 30 pour le M1A et environ 38 pour le M2) durant la même période. Tel qu'indiqué à

NOMBRE DE JOURS D'ENTR REQUIS POUR QUALIFICATION À CPL

	OPTION A	OPTION B	
QUAL	**411A**	**411A1**	**411A2**
EMG	14	14	14
CHAUF	12	12	12
M1/QL3	45	29	25
FCE	30	30	30
M2/QL5	38	24	21
TOTAL	139	109	102
DISP EN 2 ANS	38	38	38
MANQUE	101	71	64

ILLUSTRATION 3

l'illustration 3, il existe une insuffisance de 101 jours d'entraînement individuel pour qualifier un membre de la milice à cpl, en dedans de deux années, en utilisant l'option A. En utilisant les sous-métiers R411A1 et R411A2, l'insuffisance de jours d'entraînement équivaut à 71 et 64 respectivement. De plus, l'EMG et le cours de chauffeur doivent être donnés avant le début de l'entraînement technique au niveau M1. L'insuffisance de 101 jours d'entraînement requis pour le M1, M1A et le M2 durant les deux premières années de promotion à cpl depuis l'enrôlement, ne peuvent être atteints que si le nombre de jours d'entraînement requis pour le M1, M1A et le M2 *sont disponibles et dédiés à l'entraînement technique durant les périodes d'entraînement estivales*. Notez que le nombre exact de jours ne peut être confirmé seulement qu'après que le conseil SM, pour le M2 et le M3 aura lieu.

L'option A forme (illustration 3 ici) un technicien qualifié qui peut être employé avec son confrère de la régulière. Ceci n'est pas le cas pour le technicien de l'option B qui a plus de restrictions d'emploi, à cause de son champ de connaissance restreint. Les techniciens de l'option B auront besoin d'avoir accès à un tec de la régulière ou un tec de l'autre groupe afin de fonctionner pleinement. Ce qui n'est pas le cas avec les techniciens de l'option A. De plus, un plus grand

JOURNAL D'ENTRAINEMENT REQUIS

RÉGULIÈRE VS MILICE (PROPOSÉS)

REGULAR VS MILITIA (PROPOSED)

TRAINING DAYS REQUIREMENT

ENTRAINEMENT TRAINING	RÉGULIÈRE REGULAR	MILICE MILITIA	% MIL / RÉG
EMG / GMT	158	77	48.7
TEC / TECH	355	160	45
TOTAL	513	237	46.2

NOTA : FCE (QL4) DE LA FORCE RÉGULIÈRE EXCLUS DES DONNÉES PUISQU'IL N'Y À AUCUNES COMPARAISON EN JOURS.

NOTE : REG FORCE OJT (QL4) EXCLUDED FROM DATA SINCE NO COMPARISON IN DAYS.

FIGURE/ILLUSTRATION 4

nombre de ressources d'entraînement sont requises pour l'entraînement des techniciens de l'option B puisqu'il y a deux sous-métiers à enseigner plutôt qu'un seul. Par conséquent, l'option A est l'option préférée par l'OSEM Maint.

En parlant de l'option préférée et la comparant à l'entr courant de la reg (illustration 4) nous nous apercevons qu'une réduction significative a été réalisée. Le technicien GEMT de la Milice recevra 48.5% de l'EMG de la régulière comme pour tous les autres soldats de la milice. Le technicien de la milice recevra 45% de l'entr tec donné au tec gemt de la reg. Comme vous pouvez le voir, nous avons sacrifié l'entr tec presque de pair avec l'EMG. Le tec gemt de la milice recevra ainsi 46.2% de l'entraînement de son confrère de la reg.

L'OSEM Maint a présenté le profil de carrière GEMT de la milice proposé au sous-comité de sélection du conseil d'instruction de l'Armée en avr 90 pour approbation. Le conseil a référé la proposition au CEM Ops puisque la décision prise au sujet de nos métiers aura des répercussions sur tous les métiers SC. Le CEM Ops a décidé qu'un programme pour MR de la res semblable au programme PIRO déjà en place pour les officiers de la milice serait développé et mis en oeuvre pour les MR GEMT de la milice. L'option B (sous-spécifications de mobilisation) serait la méthode primaire d'entraînement des MR GEMT de la milice mais l'option A (spécification de mobilisation complète) serait aussi développée en tant que méthode secondaire d'entraînement des MR GEMT de la milice. Par conséquent, les MR GEMT de la milice recevront leur entraînement technique (en règle et de FCE) au cours de leurs deux premiers étés de vie dans la milice. Le comment et le pourquoi de cet entraînement technique sera développé au QG FMC, de concert avec le DSGT et QG S/FC en janv 91.

En attendant, deux conseils de NORCO auront siégé en sept 90 et déc 90 pour les métiers de tech veh de la milice et tec armt de la milice respectivement. Ces conseils établiront les NORCO pour le R411A, A1, A2, pour les niveaux M2, M3 et M4 ainsi que tous les niveaux pour les 411B, 411E, 421A, 421B et 421C. Les conseils feront des recommandations sur la mise en oeuvre du concept d'entraînement de rattrapage technique. D'autres métiers du GEMT de la milice seront développés plus tard. Le QG SIFC développera des OREN, PLP et PL, basés sur ces NORCO, à temps pour effectuer un cours d'essai sur le métier 411A à l'EGEMR ainsi que dans un secteur de la milice durant l'été 91.

Conclusion

La Force Totale est ici pour rester et la direction du GEMT mène la marche pour assurer que l'entraînement technique de la milice soit valide afin que ces artisans puissent être employés à leur pleine capacité dans nos ateliers de la reg. L'identification rationnelle de l'entraînement n'est seulement qu'une pièce du casse-tête de la Force Totale, mais de quelle importance. Avec des techniciens de la milice entraînés convenablement, les commandants des ateliers de la force régulière possèdent une source supplémentaire de capacité productrice, ce qui est plutôt rare en ces jours maigres. Arte et Marte.

Une mission de dépannage des plus intéressantes

L'armée de l'ouest accueille le VLLR

par le lt A. Aitken

À la suite de mise en service de notre nouveau VLLR, le mandat d'instruction du 1er Bn Svc se trouve quelque peu modifié cette année. Le VLLR devint rapidement la priorité de tous et, à la mi-novembre, tous eurent à goûter aux nombreux cours de conduite et de maintenance vigoureusement mis en place.

L'un des avantages de l'instruction dans l'Alberta ensoleillé consiste au terrain difficile offert par les contreforts des Rocheuses. Les conducteurs y fignolent leurs talents et se créent une belle confiance, alors que, comme à son habitude, le peloton de dépannage ferme modestement la marche, souvent simplement pour donner une petite poussée et parfois pour remorquer le «bébé» jusqu'à la maison.

Mais ce jour-là, ce ne fut pas tout à fait aussi simple.

Le patient se retrouva à cinquante kilomètres de la ville et à 12 kilomètres de la route. Au premier coup d'oeil, les choses ne semblaient pas trop mauvaises. Le site se composait d'une route de terre large de trois mètres, creusée précisément sur une pente à 55 degrés. Le patient était l'un de tout nouveau camion de 10 tonnes au prix unitaire de 100 000 $ qui avait tout simplement perdu pied et glissé hors de l'étroite route pour s'emboutir, sans dommage, contre un arbre solide et providentiel.

Mais après une inspection plus minutieuse et une première tentative pour ancrer le patient à la raide pente de la montagne, la situation parut moins rose. Les montagnes sont surtout formées de roc, et les arbres qui poussent sur ce roc ne semblent pas avoir de racines — du moins, des racines peu profondes. La pente se révéla impraticable pour tout véhicule, et la route était trop étroite pour garer un autre véhicule aux côtés du patient et y travailler utilement. Le patient ne pouvait ni avancer ni reculer sans couper un certain nombre d'arbres, et le ministère des Forêts, informé de 'a



L'adjuc Hogg et l'adj Johnston renseignent le lcol Beselt sur la situation.



L'artisan Byard, le cpl Barwitski et le cpl Leach amarrent l'ancrage fixe.







L'adjuc Hogg surveille les derniers préparatifs de l'amarrage.

chose, exprima son inquiétude tant qu'au bien-être de la montagne, à savoir pas de coupures inutiles.

Alors que nous considérions le problème, la neige se mit à tomber.

Heureusement, la compagnie de la maintenance possède des ressources extraordinaires. Une expertise particulière se révélait nécessaire. De toute évidence, il nous fallait solliciter l'aide de notre seul véritable technicien du dépannage, le plus ancien membre du GEMT et notre propre expert en matières techniques: l'adjuc «Boss» Hogg.

À l'aube d'une nouvelle journée, les conditions climatiques se transformèrent dramatiquement. Les seuls véhicules qui pouvaient atteindre le site par leurs propres moyens étaient des motoneiges et des BV206. L'adjuc Hogg prit la tête d'un convoi assorti d'un camion de 5/4 de tonnes, un VBD(L), un BV206, une semi-remorque, 2 dépanneuses de 5 tonnes, 2 motoneiges et une douzaine de techniciens des véhicules armés jusqu'aux dents de pioches, haches, pelles, câbles et chaînes. Il fallut deux jours pour amarrer solidement un ancrage fixe dans une pente rocheuse qui ne s'y prêtait guère. Une autre journée et tous les câbles étaient installés, les chaînes de sûreté accrochées (pour prévenir le patient de rouler) et les véhicules de dépannage en place. Le dépannage lui-même se fit comme un charme. On utilisa une traction indirecte de 3:1 par le treuil d'une des dépanneuses. L'ancrage fixe supporta facilement la tension initiale de 17 tonnes, et le VLLR se retrouva sur la route sans problèmes.

En tout et pour tout, ce fut une opération réussie. La compagnie de transport fut ravie de récupérer son camion sans aucun dommage. Et tous les artisans impliqués dans l'opération apprirent comment une opération en apparence bien simple peut devenir problématique lorsque les conditions climatiques et le terrain deviennent des facteurs prédominants.

DEATGM

Les autocanons de calibre moyen (de 25 à 50 mm) dans le rôle sol-sol

Par le Major K. Barnard

Bon nombre d'entre nous connaissent bien les armes portatives, les canons de char d'assaut et les canons d'artillerie, mais nous ne sommes que quelques-uns à bien connaître les autocanons de calibre moyen (sauf en ce qui cocnerne le rôle de défense antiaérienne). Ces canons représentent maintenant la majorité des armes utilisées comme principal armement à bord des véhicules de combat d'infanterie (VCI) dans le monde entier (tableau 1). Ces systèmes d'armes ont fait leur apparition pour la première fois, en tant qu'armes d'appui de l'infanterie, au cours des années 1960, avec la mise en service du Marder, sur lequel était installé le Rh202 de 20 mm. Au cours des années, les canons de calibre allant de 20 mm à 35 mm ont été utilisés comme principal armement à bord des VCI, en tant qu'armes d'appui de tir d'infanterie (AATI).

Le Canada a compté et continue de compter sur la mitrailleuse de calibre .50 pour vaincre les VCI et les TTB. Avec l'apparition du BMP1, en 1966, nos possibilités se sont trouvées grandement réduities. La mitrailleuse de calibre .50 ne peut absolument rien faire contre le blindage frontal du BMP actuel et elle a un effet très limité contre ses côtés. En 1983, on a tenté d'installer la tourelle de 25 mm du VBL à bord du M113 afin de l'utiliser comme AATI. Bien qu'on ait réussi à installer et à essayer une tourelle, il a été mis fin au programme pour diverses raisons.

Le tableau 2 présente une liste des armes qui sont soit en service ou d'un type classifié pour le service. Les armes énumérées au tableau 3 se trouv ent au stade de la mise au point. On trouvera ci-dessous une liste des armes et des muntiions qui se trouvent à ce stade et qui seront prêtes à être fabriquées au cours des années 1990 :

Autocanons en production ou prêts à être produits

CAL (MM)	MODÈLE DE CANON	CADENCE DE TIR (CART/MIN)	POIDS (LB)	LONG-UEUR (PO)	POIDS MUN (LB)	PAYS
25	BUSHMASTER M242	200	235	108	1,0–1,1	É.-U.
30	2A42	200	?	?	?	U.R.S.S.
35	KDE D'OERLIKON	200	1124	168	3,3–3,6	SUISSE
35	KDA D'OERLIKON	550	1200	174	3,3–3,6	SUISSE
40	L70 DE BOFORS	300	1256	159	5,5	SUÈDE

Principaux armements

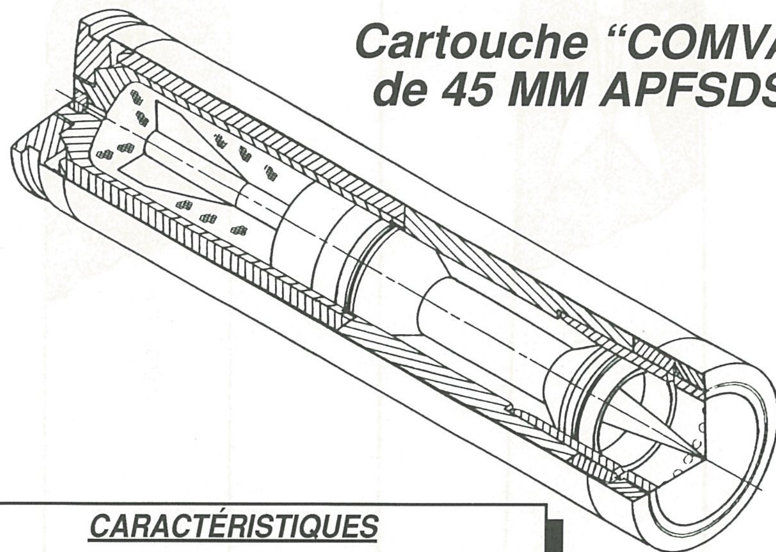
PAYS	SYSTÈMES	ARME	CALIBRE	ANNÉES
SYSTÈMES ACTUELS				
R.F.A.	MARDER	RH202 DE RHEINMETAL	20 MM	1969
R.-U.	WARRIOR	RARDEN	30 MM	1986
É.-U.	BRADLEY	BUSHMASTER	25 MM	1981
É.-U.	LAV 25 (VBL)	BUSHMASTER	25 MM	1982
U.R.S.S.	BMP2	2A42	30 MM	1978-79
SYSTÈMES FUTURS				
R.F.A.	MARDER	RH503 DE RHEINMETAL	30 MM ET 50 MM	1997
JAPON	IFV (VCI)	KDE D'OERLIKON	35 MM	1990-91
SUÈDE	CV90	L70 DE BOFORS	40 MM	1991-92
É.-U.	BRADLEY*	INCONNU	45 ET 50 MM	?
É.-U.	"FIFV"	INCONNU	45 ET 50 MM	?
U.R.S.S.	BMP3	INCONNU	30 MM?	1990

*BRADLEY BLOCK MOD III

Systèmes d'armes en cours de mise au point

SYSTÈME DE CANON	STADE
BUSHMASTER II	ÉTUDE TECHNIQUE À L'ÉCHELLE RÉELLE
RH503 DE 50 MM À SUPERSHOT	ÉTUDE TECHNIQUE À L'ÉCHELLE RÉELLE
"COMVAT" DE 45 MM	ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DE MISE AU POINT
BUSHMASTER III DE 35 MM ET 50 MM	PROJET SUR PLAN ET DÉBUT DE LA FABRICATION DU PROTOTYPE
CANON "CTA" DE 45 MM G.E.	PROJET SUR PLAN
CANON "CTA" XT2000 FRANÇAIS	ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DE MISE AU POINT

Cartouche "COMVAT" de 45 MM APFSDS–T



CARACTÉRISTIQUES

• LONGUEUR : 12,0 PO	• RAPPORT L/D DU PERFORATEUR : 14
• DIAMÈTRE : 2,75 PO	• POIDS DU PERFORATEUR : 454 g
• POIDS : 7,02 LB	• POIDS DU PROJECTILE : 748 g
• DIAMÈTRE DU PERORATEUR : 523 PO	• POIDS DE LA CHARGE PROPULSIVE : 632 g

1. La COMVAT (technologie de l'armement des véhicules de combat) (45 mm) utilisant des munitions à emboîtement tubées, que l'armée américaine est en train de mettre au point.

2. Le Rh503 de 35 mm et 50 mm de Rheinmetall utilisant des munitions "Supershot" qu'on est en train de mettre au point pour l'armée de l'Allemagne occidentale.

3. Le Bushmaster III de 35 mm et 50 mm que McDonnell Douglas est en train de mettre au point.

4. Les munitions APFSDS (obus perforants à sabot détachable et stabilisés par empennage) pour le L70 de 40 mm de Bofors, le KDE de 35 mm d'Oerlikon, le Rarden de 30 mm et le Bushmaster de 25 mm.

5. Les fusées à temps réglées électroniquement.

La mise au point des systèmes COMVAT et Rh503 de Rheinmetall représente un changement dans la façon de concevoir le développement. Auparavant, on commençait d'abord par mettre au point le canon et les munitions puis, plus tard, on installait le système de conduite du tir et la tourelle. Ces deux systèmes comprennent le canon, les munitions, le système de conduite du tir, le système d'alimentation et l'intégration de la tourelle. Ils sont mis au point dans le cadre du programme de mise au point de systèmes d'armes.

La technologie de l'armement des véhicules de combat (COMVAT)

Le système d'armes COMVAT est un programme mis en oeuvre à l'Armement, Research, Development, and Engineering Center (Centre d'armement, de recherches, de mise au point et d'ingénierie) de l'armée américaine, situé à l'arsenal de Picatinny, au New Jersey. Dans le cadre de ce programme, on est en train de mettre au point, pour les futurs véhicules de combat, un système d'armes à haute performance cable de vaincre les VCI de l'époque 2 000 et des années ultérieures. Au nombre de ses avantages, par rapport aux systèmes de canons automatiques actuels, il y a lieu de mentionner une meilleure pénétration des blindages, une forte probabilité d'atteindre l'objectif au premier coup, un meilleur arrimage des munitions, de plus grandes possibilités de survie du véhicule et un dispositif de réarmement automatique.

Plus précisément, le système d'armes COMVAT comprend ce qui suit :

1. Un canon automatique à feu continu de 45 mm, capable de tirer une famille complète de cartouches de munitions à emboîtement tubées COMVAT, soit coup par coup ou en mode automatique.

2. Une famille complète de cartouches à emboîtement tubées comprenant des munitions HE-I, (explosifs brisants incendiaires), APFSDS, HETP-T, et APTP-T. Les munitions à emboîtement tubées COMVAT sont caractérisées par leur configuration droite, circulaire et cylindrique, selon laquelle le projectile est complètement enfermé dans la cartouche, par un dispositif d'extraction à poussoir et par des charges propulsives à faible vulnérabilité (LOVA). La figure 1 illustre la cartouche APFSDS-T COMVAT actuellement en cours de mise au point.

3. Un système d'alimentation sans maillon et de réarmement complet, selon lequel toutes les cartouches "arrimées" sont, en fait, des cartouches "prêtes" à être tirées.

4. Un dispositif de réarmement automatique.

5. Un système de conduite du tir avancé, représentant une solution complète au problème de l'acquisition et de l'engagement des objectifs.

L'armée américaine a choisi les munitions à emboîtement tubées à cause de leur forme unique et parce qu'elles utilisent des charges propulsives à haut rendement qui leur assurent une performance supérieure (pénétration des blindages et durée du trajet) dans des cartouches dont la dimension est d'à peu près la moitié de celle des cartouches conventionnelles. En conséquence, par exemple, une cartouche COMVAT de 30 mm offre la même performance qu'une cartouche conventionnelle de 35 mm et cela, dans une douille environ deux fois plus petite. Cette caractéristique facilite la maximisation du nombre de destructions par charge arrimée, en ce qui concerne l'utilisation de véhicules de combat contre de futurs objectifs représentés par des menaces de BMP.

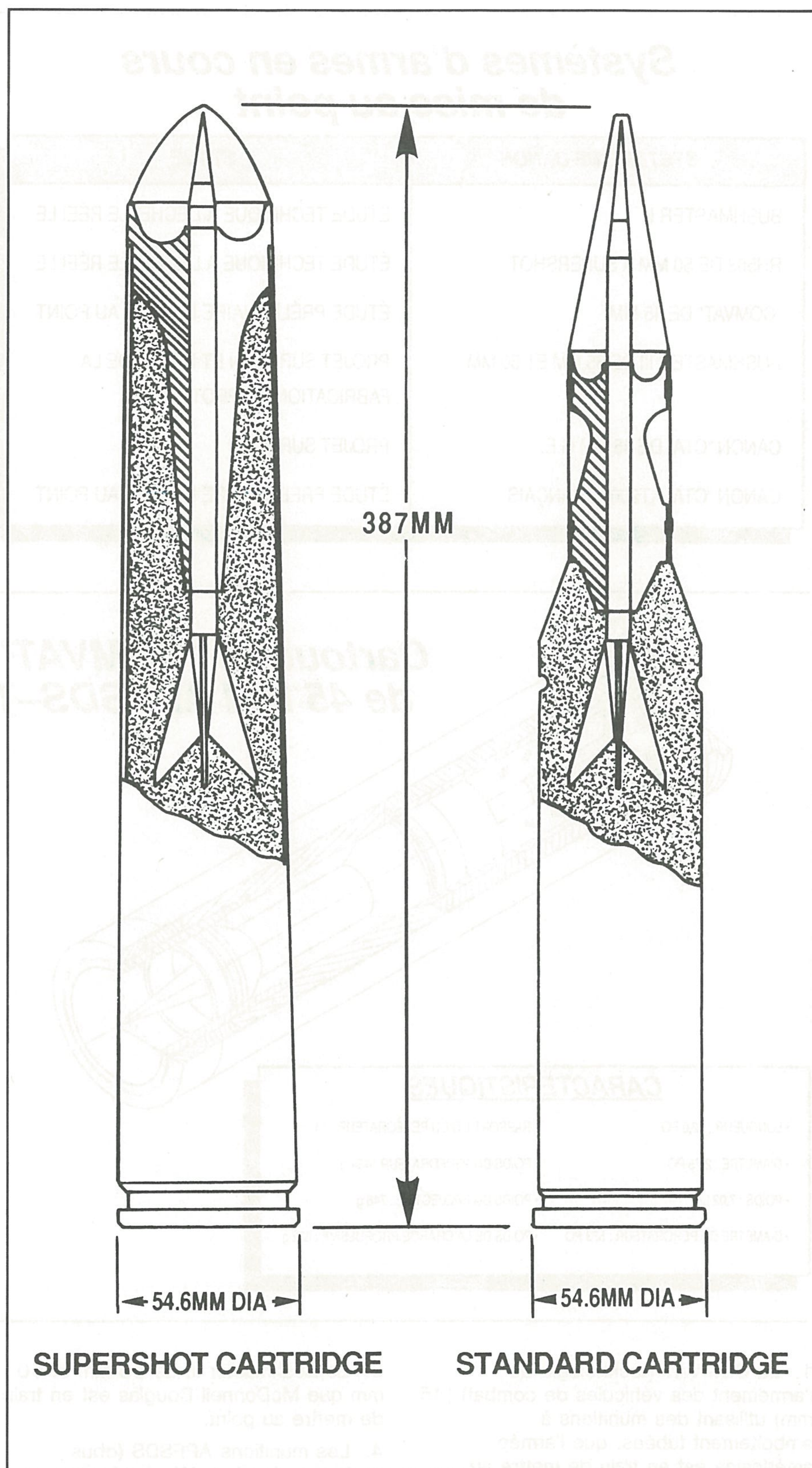
La mise au point de munitions à emboîtement tubées ne comporte qu'un faible risque. Grâce aux nombreuses années déjà consacrées à leur conception par la force aérienne américaine (Air Force), on a put constituer une base de données technologiques substantielle et exploitable. La force aérienne américaine se trouve actuellement à un stade avancé de la mise au point d'un canon de 20 mm utilisant des munitions à emboîtement tubées pour le futur avion de chasse.

La forme cylindrique unique des munitions à emboîtement tubées se prête à la mécanisation facile de la manipulation automatique. Cette technologie existe déjà dans la manipulation automatique des contenants cylindriques. Ces progrès faciliteront énormément la réalisation d'un dispositif de réarmement automatique.

Le Rh 503 de RHEINMETALL

La République fédérale d'Allemagne a entrepris un programme d'autocanons au début des années 1980. À la fin d'essais étendus concernant la balistique de fin de trajectoire et les effets derrière les blindages et effectués au moyen d'armes de 25, 35, 40 et 60 mm, la RFA a décidé de mettre au point l'autocanon Rh503 de 35 et 50 mm de Rheinmetall. Ce canon sera mis en service avec le Marder 2, en 1997.

Le Rh503 est un autocanon de 35 mm, à commande externe, qui peut tirer des munitions "Supershot" de 50 mm moyennant un changement de tube.



La conception des munitions "Supershot" est fondée sur le prolongement de la douille d'une cartouche conventionnelle bien au delà de la région habituelle du "goulot d'étranglement". On peut alors ser servir du volume additionnel ainsi créé pour augmenter la charge propulsive. Cette augmentation de la charge propulsive assure des pressions plus élevées dans la chambre du projectile, des vitesses supérieures et des durées de trajet plus courtes. La conception de la cartouche fondée sur la douille de cartouche de 35 mm permet d'obtenir un diamètre d'âme de 50 mm, étant donné la très légère conicité de la douille et l'élimination de la région du "goulot d'étranglement". L'alimentation, l'introduction dans la chambre du projectile et l'extraction des cartouches "Supershot" se fait de la façon habituelle. La seule modification nécssaire pour que le Rh503 puisse fonctionner avec les cartouches "Supershot" de 50 mm est un changement de tube. La figure 2 illustre la conception d'une cartouche "Supershot". Les munitions "Supershot" ne peuvent pas être utilisées dans tous les canons de 35 mm parce que l'ogive de la carouche ne peut pas servir à guider celle-ci dans la chambre du projectile comme dans le cas du KDE de 35 mm d'Oerlikon. Un système d'arme Rh503 complet conçu pour le Marder 2 comprend ce qui suit :

1. Un canon automatique Rh503 de 35 mm et de 50 mm doté d'un dispositif de changement de tube, de façon à permettre le tir de munitions OTAN conventionnelles de 35 mm sur 228 mm ou de munitions "Supershot" de 50 mm sur 330 mm, lequel doit être mis au point.

2. Des munitions APFSDS-T de 35 mm dont la performance est supérieure à celle des cartouches APDS de 35 mm actuellement en cours de production. It s'agira de la cartouche perforante pour l'avenir immédiat.

3. Des bandes d'alimentation doubles sans maillon, d'une capacité prévue de 270 à 300 cartouches "prêtes à être tirées".

4. Un meilleur système de conduite du tir comprenant un télémètre laser, un calculateur balistique et un imageur thermique (TI) d'artilleur relié à distance au commandant.

5. Une tourelle conventionnelle à deux hommes ayant un diamètre d'anneau de tourelle de 72 pouces.

6. Une fusée à temps variable pour la cartouche d'explosif brisant (HE) (cet élément sera étudié plus tard d'une façon plus détaillée).

Bushmaster III

Le Bushmaster III (figure 3) est une version de plus grande dimension du Bushmaster de 25 mm de McDonnell Douglas, qui sera capable de tirer non seulement des munitions conventionnelles de 35 mm mais aussi des munitions "Supershot" de 50 mm. L'avantage de ce système par rapport au Rh503 est que l'armée américaine sera en mesure d'effectuer la conversion à un plus gros calibre tout en maintenant au minimum les répercussions du changement sur l'instruction aux armes (surtout sur la maintenance, étant donné que le Bushmaster III est fondé sur une conception et un mécanisme qui ressemblent beaucoup à la version de 25 mm et qu'il a en commun avec celle-ci certains composants). Le tir intial du Bushmaster III aura lieu en avril 1990, selon le mode coup par coup. Un canon complet, capable de tirer automatiquement, sera prêt pour l'automne de 1990.

Le L70 de Bofors

Le L70 de Bofors est une version moderne du canon antiaérien de L60. Le canon a été complètement transformé et on lui a ajouté un chargeur de 24 cartouches. Un obus perforant à sabot détachable et stabilisé par empennage (APFSDS) a été conçu pour le rôle sol-sol. Le L70 sera utilisé à bord du véhicule de combat suédois 90 (CV90) dont la production initiale est prévue pour 1993-1994.

Les munitions APFSDS

Les cartouches APFSDS pour chars d'assaut ont été mises au point à l'origine au cours de la Seconde Guerre mondiale. Le travail relatif aux munitions APFSDS de calibre moyen a commencé au début des années 1980. L'armée américaine a mis au point aun perforateur à tige longue au tungstène (métal qui a été ensuite remplacé par de l'uranium appauvri (DU)) pour le Bushmaster de 25 mm et les Britanniques sont en train de mettre au point une tige longue pour le RARDEN de 30 mm. On prévoit que la production de la cartouche de 255 mm commencera en 1990.

La mise au point des perforateurs à tiger longue pour les canons de calibre moyen n'a pas consisté simplement à réduire la taille des munitions de char d'assaut. Les principaux secteurs problème ont été le modèle et la traînée de l'empennage, la dispersion et les tolérances de fabrication. Les forces G qui agissent sur le projectile ne décroissent pas, mais les dimensions du sabot et du perforateur sont moindres. Le rapport de la longueur au diamètre (L/D) a dû être abaissé parce qu'un perforateur ayant un quart de pouce de diamètre et un rapport L/D supérieur à 20 se comportait au lancement comme une pièce de plastique longue et mince.

Fusée à temps réglée électroniquement

Une nouvelle approche adoptée au cours des dernières années dans le but d'améliorer l'efficacité des explosifs brisants incendiaires (HEI) est l'utilisation de la fusée à temps réglée électroniquement. Cette fusée est réglée électroniquement par le système de conduite de tir du véhicule au moment où le projectile est placé dans la chambre d'explosion ou lorsqu'il sort du tube du canon. La fusée permet de faire détoner la cartouche très près de l'objectif. Contre des troupes retranchées, la distance pourrait être de 5 à 9 mètres au dessus de leurs emplacements respectifs. Cela agrandit l'empreinte d'impact efficace de la cartouche parce que l'impulsion avant accroît le profil d'éclatement horizontal et que les fragments, qui sont normalement tirés dans le sol au moyen d'uen fusée percutante, sont maintenant efficaces contre l'objectif. Les analyses de l'utilisation de ce type de fusée en comparaison d'une fusée percutante montrent qu'il offre une efficacité dix fois plus grande. Par exemple, la probabilité de destruction de troupes couchées à découvert passe de 0,05 à 0,50 p. 100 dans le cas d'une rafale de 6 cartouches de munitions de 50 mm lorsqu'on utilise une fusée à temps réglée électroniquement. La société Bofors a mis au point une telle fusée pour le L70. Les troupes sont en train d'effectuer des essais de cette fusée et l'on s'attend à ce qu'elle soit mise en service en 1992. L'Allemagne a besoin de ce type de fusée dans son programme de RH503.

Résumé

Bien que, à l'heure actuelle, le Canada ne possède pas de canon utilisé dans le rôle sol-sol, il en aura besoin si les Forces canadiennes comptent mener des opérations efficaces contre les VCI. Il nous incombe de suivre l'évolution de ce domaine de façon à être prêts à fournir des conseils techniques lorsque la communauté des utilisateurs décidera de satisfaire ce besoin d'un autocanon de calibre moyen.

AP DABA

La formation sur l'entretien

Un succès en voie de réalisation

Par le Major Gord McAlpine, coordonnateur de l'instruction du projet de Défense aérienne à basse altitude (DABA)

En 1986 le gouvernement canadien octroyait à la firme suisse Oerlikon-Bhurle le contrat du système de Défense aérienne à basse altitude. Ce contrat comprenait «... l'équipement et les services associés pour assurer une défense contre la menace d'une attaque aérienne à basse altitude.»

Une portion importante des services associés inclut les cours et les équipements nécessaires à la formation du personnel devant opérer et entretenir le système d'armement de la DABA.

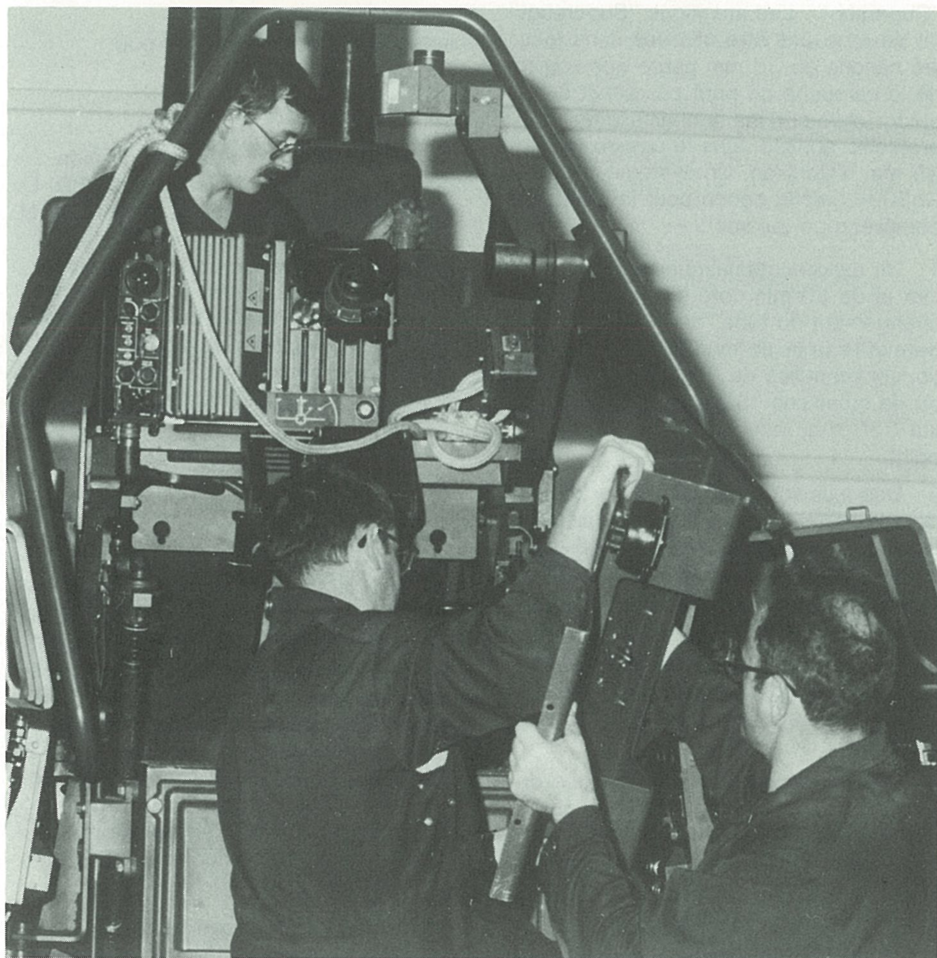
Du point de vue du projet, l'instruction touchant l'entretien est présentement à mi-chemin et aussi à son sommet. Dans une journée typique, il peut y avoir jusqu'à sept cours sur lesquels les techniciens du GEM terrestre se familiarisent avec la complexité de ce nouvel armement à l'École de défense antiaérienne à la BFC Chatham. Cette école est responsable de la formation des artilleurs de défense antiaérienne et des électromécaniciens. En décembre 1990, plus de 200 étudiants en provenance du 4e Régiment de défense antiaérienne à Lahr, de la 119e Batterie de défense antiaérienne à Chatham, ou bien de l'École elle-même, avaient complété leur formation.

Le plan d'instruction pour l'entretien du projet DABA contient 45 différents cours techniques — certains donnés jusqu'à sept fois — devant préparer les techniciens à accomplir des tâches de premier et deuxième niveau sur le canon jumelé de 35 mm Oerlikon, le système de contrôle de tir SKYGUARD et le système de missiles ADATS.

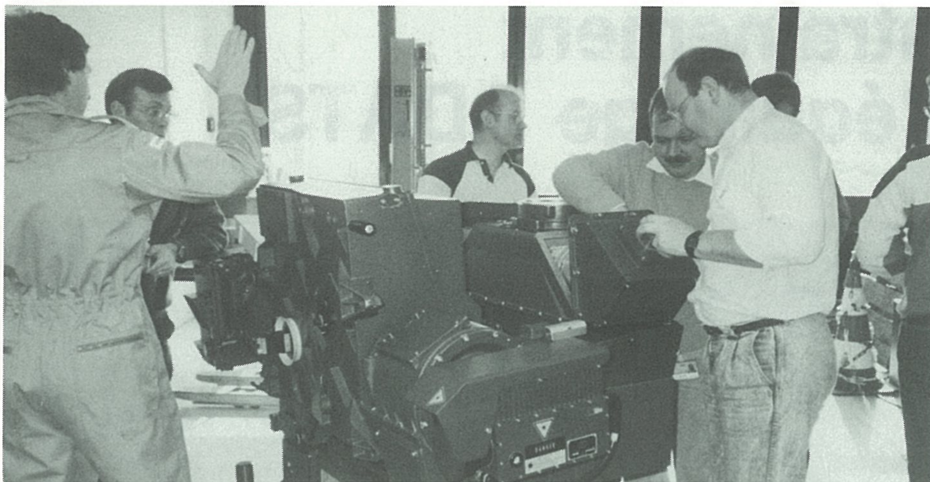
Les techniciens en systèmes de conduite du tir (Terre) suivent des cours d'une durée de quatre, sept et douze semaines sur l'entretien de la partie électronique, tour à tour, du canon, du système SKYGUARD et du système ADATS. De plus, ils recevront la formation nécessaire à l'entretien du plus récent simulateur de défense aérienne connu sous le nom de Système d'entraînement des postes d'équipage ADATS.

Les huit semaines des cours d'entretien «véhicule» sont conçues pour entraîner les techniciens de véhicules à entretenir les sources principales de puissance et les systèmes de freinage du canon et du SKYGUARD ainsi que l'unité génératrice de puissance de l'ADATS et le véhicule M113A2. Les techniciens y apprennent tout aussi bien l'entretien du système mécanique et hydraulique du SKYGUARD.

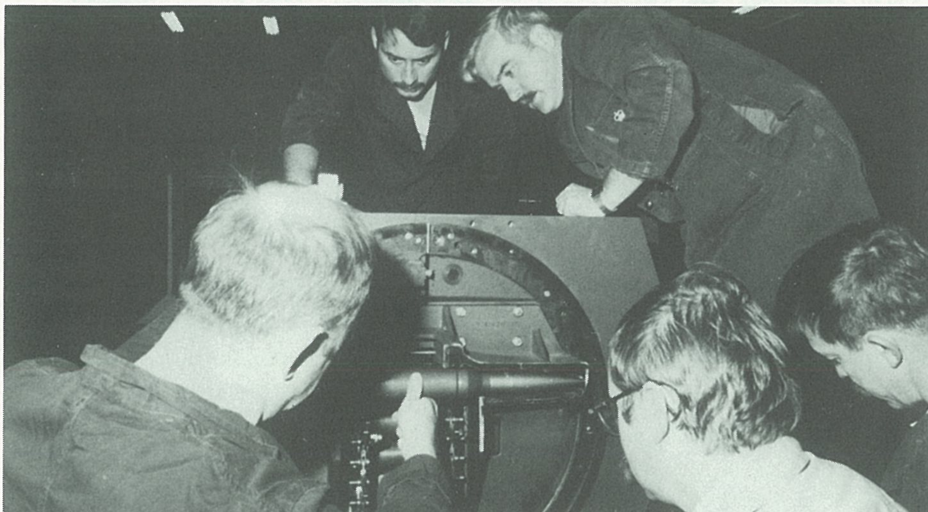
Des cours d'entretien de six et quatre semaines sont donnés aux tehniciens d'armes (Terre) respectivement pour le Canon et l'ADATS.



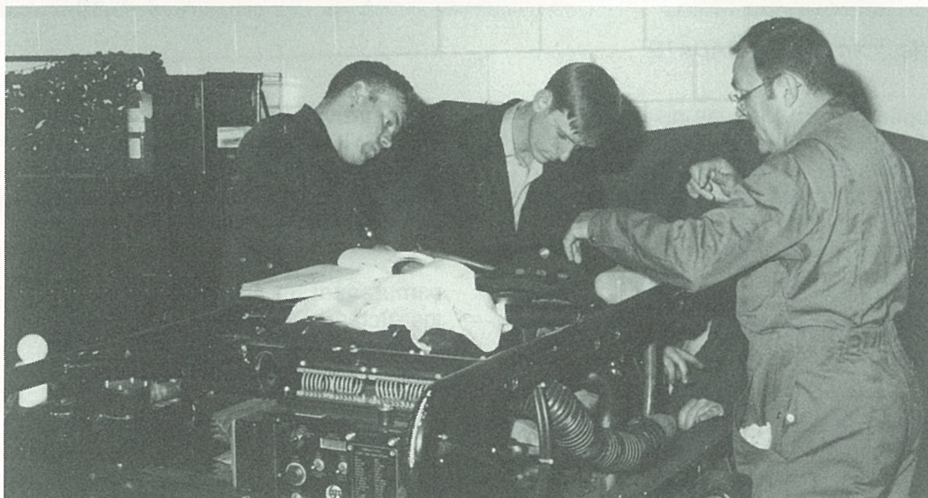
Le Sgt Kim Beatty fournit un peu d'éclairage pendant que les Adj Terry White et Al Blower en finissent avec une pièce du système de visée du canon.



Voici une scène typique du cours radar SKYGUARD pour instructeurs donné à Zurick; pendant que les Adj John O'Connell et Lorne Howard et le CplC Cal Thistle regardent nonchalamment au loin, l'Adj AJ Taylor essaie d'attirer l'attention de l'instructeur d'Oerlikon. Les Sgt Gerry Barriault et Charlie Lapierre quant à eux en sont à l'«acquisition» de ce premier système.



M. JP Fasana et l'Adj Rick Leblanc surveillent la manoeuvre pendant que l'Adj Ken Bell donne un «OK» à ses confrères les Adj Poulin et Jackson.



«Pendant votre stage,» prêche l'Adj Bob Lanteigne, technicien de véhicules et instructeur, «vous allez faire les choses selon le livre!»

Les techniciens-radaristes suivent des cours de huit et six semaines donnés respectivement sur le radar de l'ADATS et celui du SKYGUARD.

Les radiotechniciens pour leur part vont se charger de l'entretien du nouvel équipement C3 qui sera déployé comme partie intégrante du projet DABA. Des cours de quatre semaines leur seront donnés en 1992. La formation des instructeurs sur l'ensemble de données numériques AN/TYC-501 aura lieu début 1991 à la firme Computing Devices du Canada.

La planification progresse bien pour le premier tir réel du système ADATS qui devrait avoir lieu en mai 1991 à la BFC Suffield. Comme conséquence, des techniciens de munitions d'un peu partout pourront goûter à la fameuse hospitalité irlandaise de la Miramichi à l'occasion de la St Patrick, saison 1991.

Tel que mentionné antérieurement, l'instruction portant sur l'entretien est présentement à mi-chemin. Ceci ne s'applique qu'à la phase de mise en oeuvre du Projet. Le contracteur doit non seulement donner les cours mais aussi fournir toute la documentation relative à l'instruction dans le format utilisé par les FC. La responsabilité de l'instruction est transférée du contracteur aux instructeurs GEM à la fin de la quatième série de chacun des cours.

Au niveau de gestion, cet étrange mélange de civils, d'artilleurs et d'électromécaniciens rappelait un peu au début des scènes de la tour de Babel, cependant cette relation s'est bonifiée de même que son produit. La vraie clé de cette réussite est cependant largement due aux instructeurs du contracteur de même qu'à ceux de l'École d'artillerie de défense antiaérienne.

En dernière analyse, l'efficacité d'un système d'arme est directement liée, entre autres choses, à l'expertise des gens chargés de son entretien. Dans le cas de la DABA, le système le plus techniquement avancé jamais acquis par l'Armée, chaque effort a été fait pour que les responsables de son entretien respectent leur part du marché; de toute évidence jusqu'ici, il n'y a aucune raison de croire qu'ils ne le feront pas.

Système d'entraînement des postes d'équipage ADATS

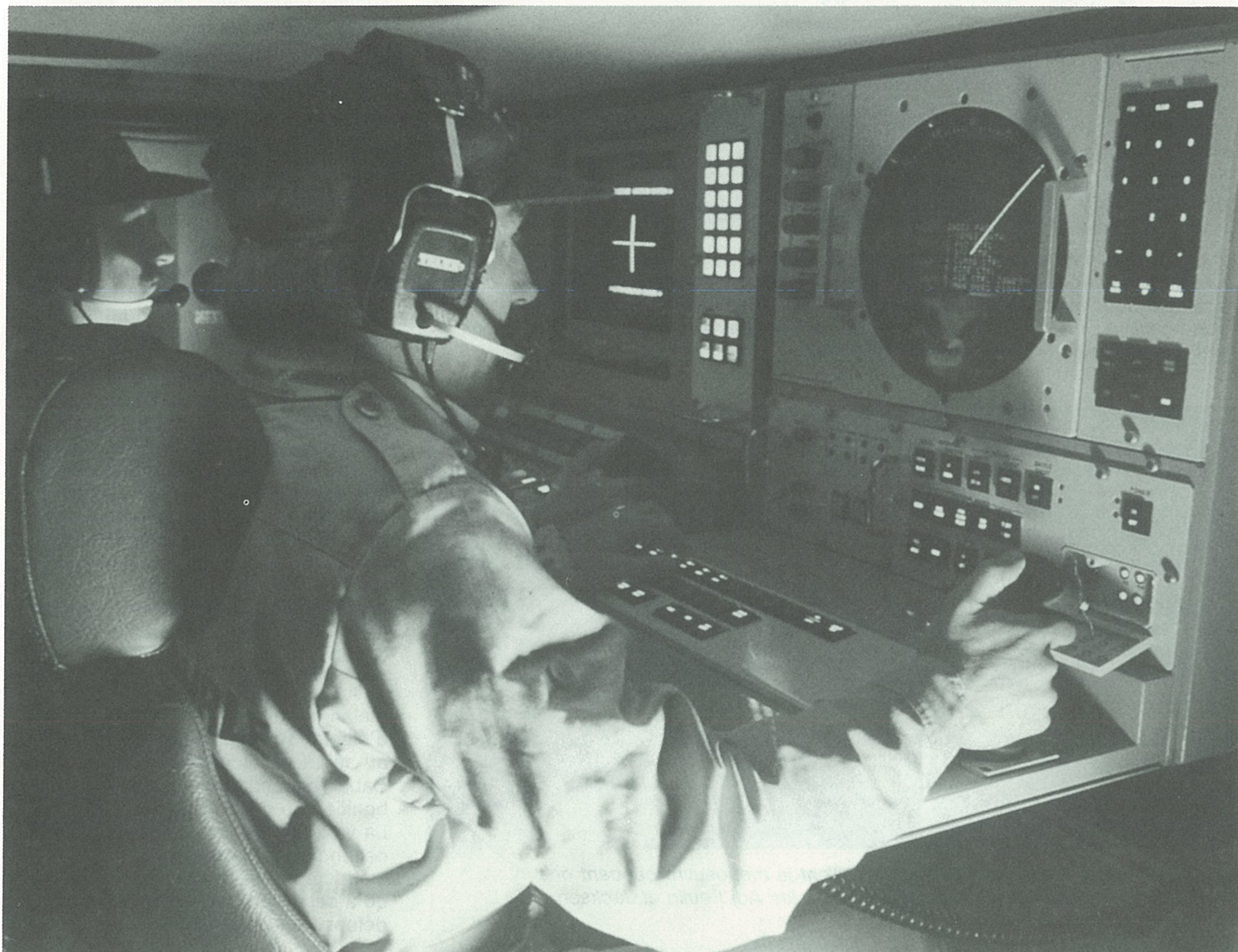


FIG 1 *Les terminaux du radar et du module électro-optique du ADATS*

Par le Maj J.Y.R. Côté

Avec la montée fulgurante de la sophistication et du coût de l'équipement militaire, les simulateurs sont devenus des aides à l'entraînement pratiquement indispensables. Suite à la venue en service du système de Défense aérienne et Anti-char, (ADATS, Fig 1) l'artillerie avait besoin d'un simulateur fiable qui pouvait entraîner les opérateurs à tous les niveaux. Récemment, le BP DABA acceptait un simulateur hors-pair, *le système d'entraînement des postes d'équipage* (CST) du «ADATS». Les coûts exorbitants à défrayer pour entraîner les opérateurs sur un système comme «ADATS» feront du «CST» un système extrêmement efficace et profitable pour l'entraînement.

Oerlikon Aérospaciale, le contracteur principal du «ADATS», a sous-contracté ce système de CAE Électronique de Montréal. CAE est reconnu mondialement dans le domaine des systèmes de simulateur pour avion et notre nouvel équipement d'entraînement est à la fine pointe de la technologie. Le projet américain de défense aérienne a également montré beaucoup d'intérêt pour ce système.

Le «CST» est un simulateur comprenant un poste pour les instructeurs, six postes d'équipage, un système d'ordinateur et une interface (Fig 2). Chaque poste d'équipage

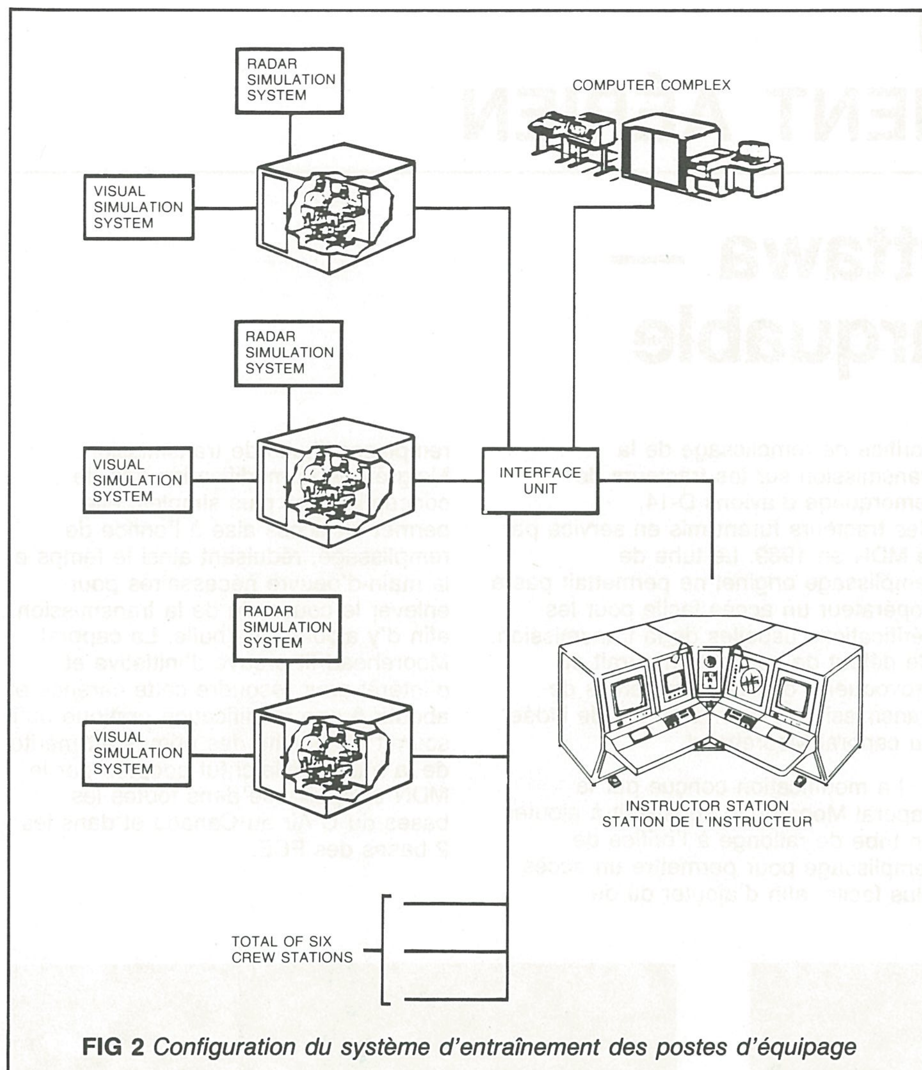


FIG 2 *Configuration du système d'entraînement des postes d'équipage*

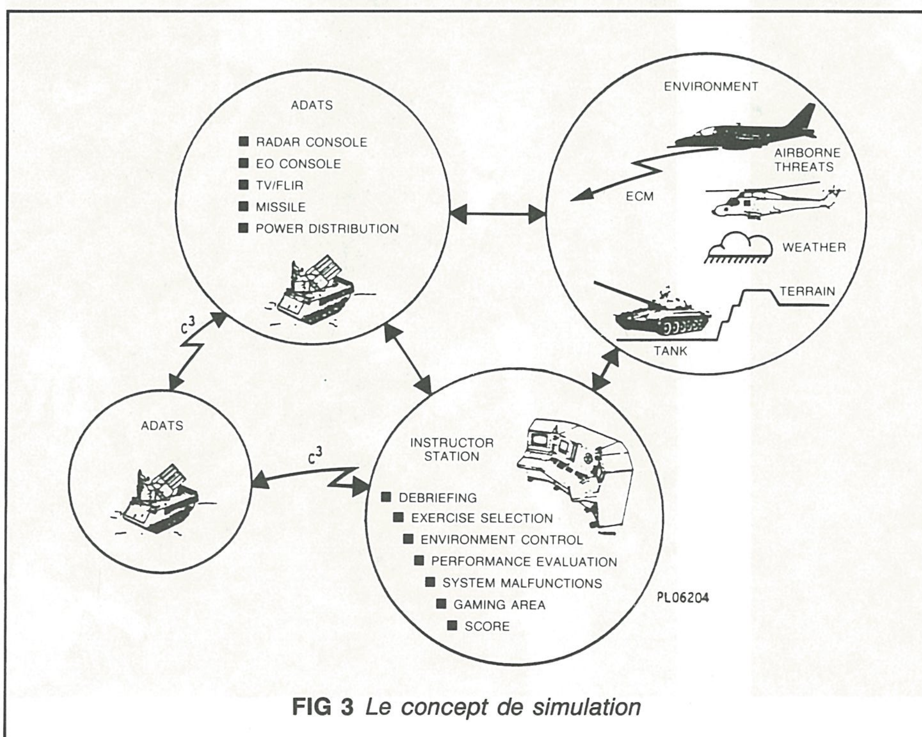


FIG 3 *Le concept de simulation*

simule très précisément toutes les fonctions et indications des terminaux du module électro-optique et du radar du système «ADATS» (Fig 3).

a. *Simulation Électro-Optique.* Le système simule la TV et le système de poursuite par infrarouge (FLIR), le tir des missiles et les engagements.

b. *Simulation Radar.* Le «CST» simule plusieurs types d'avions et d'hélicoptères approchant de toutes les directions, vitesses, altitudes et angles. Le système simule également les contre-mesures électroniques avec trois sortes de brouillages.

c. *Simulation des Conditions environnementales.* Une des caractéristiques principales de ce système est sa facilité à simuler les conditions environnementales. Le «CST» simule le son, la mauvaise visibilité et des conditions atmosphériques rigoureuses autant le jour que la nuit.

Le poste des instructeurs permet à ceux-ci d'observer chaque poste d'équipage individuellement, d'inclure différentes malfonctions et de changer les conditions atmosphériques. Ce poste inclut également différentes possibilités d'évaluation à partir d'un simple résumé sur un écran allant jusqu'à un imprimé détaillé des progrès des étudiants.

Ce système sera utilisé pour tous les cours sur «ADATS» allant de l'entraînement de base des opérateurs jusqu'à l'entraînement avancé des opérateurs de stations directrices. De plus, le logiciel de simulation est tellement polyvalent et souple d'emploi que les opérateurs «ADATS» pourront s'entraîner efficacement dans tous les secteurs d'opération, sous toutes les conditions atmosphériques sans jamais quitter leur bâtiment.

Le «CST» sera installé à Chatham Nouveau-Brunswick à l'école d'artillerie de défense aérienne à la mi-octobre. Nous pensons que le «CST» sera opérationnel en novembre 1990.

RUBRIQUE DU COMMANDEMENT AÉRIEN

GEMB BFC Ottawa — Service remarquable

par le lt C.K.A. Marsland

Les primes au mérite sont une façon de reconnaître officiellement nos membres militaires et civils qui ont démontré un niveau supérieur d'initiative et d'habilité au-delà de la sphère normale de leurs responsabilités. On a récemment remis une telle prime au caporal Robert Moorehead, un technicien des véhicules du GEMB de la BFC Ottawa.
Le 19 octobre 1990, le commandant de la base, le colonel C. Brando, lui a remis un chèque de 400 $ et un certificat de prime au mérite.

La suggestion du caporal Moorehead concernait un nouvel emplacement de l'orifice de remplissage de la transmission sur les tracteurs de remorquage d'avions D-14.
Ces tracteurs furent mis en service par le MDN en 1989. Le tube de remplissage originel ne permettait pas à l'opérateur un accès facile pour les vérifications usuelles de la transmission. Ce défaut de conception aurait pu provoquer d'onéreux problèmes de transmission si ce n'avait été de l'idée du caporal Moorehead.

La modification conçue par le caporal Moorehead consistait à ajouter un tube de rallonge à l'orifice de remplissage pour permettre un accès plus facile, afin d'ajouter ou de remplacer l'huile de transmission. Malgré que la modification soit de conception des plus simples, elle permet un accès aisé à l'orifice de remplissage, réduisant ainsi le temps et la main-d'oeuvre nécessaires pour enlever le couvercle de la transmission, afin d'y ajouter de l'huile. Le caporal Moorehead fit preuve d'initiative et d'intérêt pour résoudre cette carence et aboutir à une modification pratique qu'il soumit au Comité des primes au mérite de la base. Celle-ci fut adoptée par le MDN et appliquée dans toutes les bases du C Air au Canada et dans les 2 bases des FCE.





CTAPFC 1990

Pour la première fois cette année, la BFC Ottawa a inscrit une équipe à la Compétition de tir aux armes portatives des Forces canadiennes. Cette équipe était formée des membres suivants:

a. *du GEMB* — maj Nigel James, sgt Denis Poirier, cplc Steve Chipchase, cpl Wayne Gork, cpl Rob Moorehead, cpl George Cummings, des artisans Stephean Korzeniewski, Stephane Smith et Matt Robinson et de monsieur Terry Mackey;

b. *du GCB* — cpl John Dickerson; et

c. *du TMAB* — cpl Steve Byczyk.

Au début de la compétition, les membres des autres unités, qui y avaient participé au fil des années précédentes, remarquèrent ces «New Kids on the Block», sans leur prêter attention outre mesure, puisqu'on ne s'attendait pas à ce qu'ils soient à la hauteur. Mais lors de la dernière compétition de la première journée, la BFC Ottawa remporta la compétition de demi-section, exercice de tir et de mouvement pour petites unités. Soudain, le nom d'Ottawa prenait quelque importance.



Nous nous sommes présentés à la CTAPFC 90 autant pour apprendre que pour concourir. Et remporter un prix aurait été un bonus. En conséquence, nous sommes inscrits à toutes les compétitions (sauf aux compétitions de tir et de mouvement des bataillons d'infanterie et des équipes de commandement), en tout quelque 40 compétitions avec les nouveaux fusils C7 et C9 LMP, les PM, le pistolet et le fusil de tireur isolé. C'était beaucoup plus que toute autre unité, tout un exploit pour seulement 10 tireurs.

Naturellement, nos résultats furent plutôt variables. Contre les fantassins qui sont équipés des armes C7 et C9 depuis plusieurs années, ce ne fut guère facile alors que nous utilisions des fusils empruntés trois semaines auparavant. Tout de même, notre meilleur tireur, le cpl Gork, termina au 56e rang de toutes les forces canadiennes. En plus de notre victoire du début dans la compétition des demi-sections, notre équipe de FM (maj James, sgt Poirier, cplc Chipchase et cpl Moorehead) remporta un événement combiné et le maj James doit avoir tiré droit au moins au cours d'une des journées, car il remporta un prix individuel.

Dans une autre compétition éliminatoire, l'équipe «B» d'Ottawa se fit battre par l'équipe «A» du 3e Bon PPCLI, alors que notre équipe «A» défaisait facilement l'équipe «B» du Commandement maritime, puis son équipe «A» tout aussi aisément. Finalement, les braves représentants d'Ottawa furent difficilement vaincus en demi-finale par la même équipe qui avait battu notre équipe «B». Il est intéressant de noter que les deux équipes d'Ottawa furent défaites par les grands vainqueurs, l'équipe «A» du 3e PPCLI. Suite à cette démonstration, Ottawa devenait un nom sur lequel il fallait compter, et on remarqua que plusieurs sergents recruteurs des bataillons d'infanterie s'affairèrent à offrir des récompenses à ceux qui demanderaient un transfert.





RUBRIQUE DU CCFC

Alert est le terrain de jeu de l'île Ellesmère

SFC Alert situé à environ 817 km, au sud du pôle nord géographique et au plus haut point de l'île. La température moyenne annuelle est de −18.2 degrés Celsius et lorsqu'il commence à neiger l'accumulation annuelle est d'environ 23.9 pouces. On ne peut pas se faire à l'image de ces chiffres après avoir tant entendu parler du froid artique. Pour une période de six mois cette station est dans l'ombre totale et les températures peuvent descendre jusqu'à −80 degrés Celsius accompagnés de vent violent. Pendant la saison d'été, les conditions sont plus favorables et la température grimpe à environ 0 degré Celsius.

Naturellement l'été est la saison où toute la station frémille d'activités. L'organisation de génie-électrique, mécanique commence avec l'officier en charge de logistique, l'adjudant de transport, l'officier de maintenance (SGT), un ou deux Cpl/C et trois ou quatre Cpl étant qualifiés EEM ou AAGSE. Il y a 73 véhicules de toutes sortes établis à SFC Alert, à noter que 78% de ces véhicules sont construits pour des spécialités uniques en leur genre, modifiés à fin de satisfaire au terrain et au climat de l'artique. Le plus récent de nos véhicules est un véhicule à chenilles pour combattre le feu, modèle FTV 2500, spécialement conçu pour les conditions de SFC Alert, nous possédons deux de ces mastodontes. L'ensemble du véhicule est construit par la compagnie WALTEK propulsé par un moteur DÉTROIT diésel GV92 et couplé à une transmission Alliston. Accompagné des deux FTV 2500, nous avons plusieurs autres véhicules à chenilles communément appelés «GO TRACK». Parmi lesquels un que l'on appelle Sadie, elle est un modèle 800 équipée pour remorquage dans la neige ou terrain brusque.

SFC Alert est aussi équipée de deux niveleuses, deux souffleurs a neige VOHL, quatre Caterpillar DOZER D6, six camions dompeur, deux charrues, trois CASE tracteurs, deux forklift tout terrain et quatorze camions 4×4 à grand cab utilisés toute l'année. Comme vous pouvez vous l'imaginer les températures et le terrain sont très difficiles sur l'équipement et nous tiennent très occupés. Nous devons effectuer des réparations de première et de deuxième ligne et quelques fois dépendemment du véhicule même de l'ordre de troisième ligne. Si vous êtes ingénieux, ça va vous être d'une grande utilité parce que quelques fois on n'a pas toujours les outils et les pièces désirés. Pendant les mois d'hiver nous n'avons qu'un avion par semaine, donc quelques fois un véhicule peut rester sur le plancher pour plus d'un mois à attendre ses pièces, ce qui peut causer des problèmes parce que le garage est restreint. Le printemps est une saison très occupée où l'on fait l'inspection et réparation de ces véhicules que l'on sort de la neige à fin qu'ils soient prêts pour tous ces projets annuels d'Alert.

Quelques unes des opérations sont: construction d'ingénieurs, l'opération Hurricane, BOX TOP I, II et III, l'opération TOP DOWN et l'opération Kimno. Durant l'été SFC Alert est excessivement occupé et c'est la raison pour laquelle, c'est important que les véhicules soient prêts avant qu'ils arrivent pour leurs projets. À la station Alert le remorquage est le plus difficile devoir, spécialement durant l'hiver parce que vous travaillez dans l'obscurité totale et à un froid intense, ça fait même vieillir le plus jeune des mécaniciens.

La station possède plusieurs activités, Clubs et fonctions sociales toutes afin d'obtenir un bon moral des troupes. Un haut degré d'éducation physique est maintenu par la section grâce à deux périodes d'entraînement de bonne heure le lundi et le mercredi. Pour activités et clubs il y a un club d'ordinateurs, de tir à l'arc, de photos, un club de radio HAM, une station de T.V. et de radio opérée par volontaire seulement. Au gymnase il y a un club de curling et deux allées de bowling, l'été il est aussi possible de signer pour des bicycles de montagne. En plus il y a des films présentés au théâtre, des dîners pour le moral et une librairie, comme vous pouvez le constater il y a de quoi à être très occupé. Rappelez vous «Alert n'est qu'une attitude». À la station les quartiers ont leurs propres réglementations et initiations. Les techniciens de véhicules 411, les chauffeurs et l'approvisionnement vivent tous ensemble au quartier «Monster House», j'en profite donc pour saluer tous les monstres précédents de la part du Cpl/C Mike Fortin, Cpl/c Nobrega , Cpl Tony Legge, Cpl/C Kel Lessor, Cpl Richard Sévigny, Cpl Wayne shay et moi-même Sgt Daniel Corbeil.

En conclusion, SFC Alert est une station que le personnel en parle très peu, et lorsqu'ils en parlent c'est à propos des lièvres géants ou comment captivant cela peut être de voir le soleil se lever ou de se coucher. Vous n'entendez pas parler des émotions vécues ou l'ouvrage difficile à accomplir dans telles conditions, c'est probablement mieux ainsi. Un tour à Alert doit être vécu pour mieux comprendre la puissance de l'artique et l'effet qu'une personne peut ressentir après avoir fait son temps ici.

ARTE ET MARTE

RUBRIQUE DU 202ième DÉPÔT D'ATELIERS

Dernière visite du BGén J.I. Hanson au 202e Dépôt d'ateliers

Le 5 juin 1990 dernier sous un beau ciel froid de printemps le brigadier-général Hanson a rendu visite au 202e Dépôt d'ateliers pour la dernière fois comme Directeur général du Génie terrestre et maintenance.

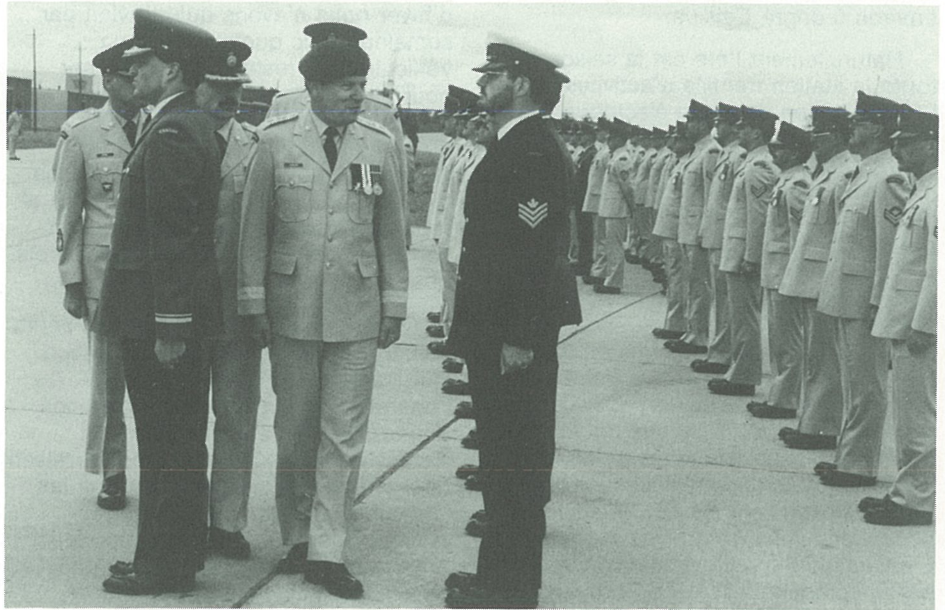
Afin de souligner comme il se doit cet événement le colonel Marleau, Commandant du 202e Dépôt d'ateliers demanda qu'une cérémonie militaire prenne place sur la piste d'essai.

Débutant cette journée du 5 juin par un copieux petit déjeuner en présence du colonel Marleau, du chef des opérations d'ateliers le lieutenant-colonel Coulombe, le président du mess des officiers le major Laflamme ainsi que l'aide de camp le lieutenant Lefrançois le brigadier-général Hanson arriva pour la revue des troupes à 0930 h.

Tous les militaires ont participé à cette cérémonie qui comportait un défilé de la troupe et une remise de médaille des Nations-Unies au caporal Soucy récemment revenu de Namibie.
Un défilé de six véhicules dont un M109 réparés par nos ateliers ont démontré la grande versatilité de notre unité. Tous ces véhicules étaient conduits par nos employés civils pour cette occasion. Pour terminer cette cérémonie deux chèques l'un de $1200.00 et l'autre de $250.00 ont été remis au DGGTM pour souligner l'implication au fond du 50e anniversaire GEMRC.

Pour remercier l'implication du brigadier-général Hanson dans plusieurs dossiers importants pour le 202e Dépôt d'ateliers tels que le programme des chars Léopard, le colonel Marleau lui présenta une sculpture de notre écusson actuel et du nouvel écusson dont il est le parrain.

Dès la cérémonie terminée le brigadier-général Hanson fut invité à se rendre au mess des adjudants et sergeants afin de prendre un café avec les sous-officiers supérieurs de l'unité. Le sergent-major régimentaire











l'adjudant-chef Dionne a profité de l'occasion pour lui remettre une horloge aux effigies du 202e Dépôt d'atelier.

Après un lunch au mess des officiers avec tous les officiers de l'unité le brigadier-général Hanson s'est déplacé en compagnie du commandant à St-Hubert afin de visiter la section de maintenance de la base.

Afin de compléter cette journée mémorable tous les chefs de division avec le commandant ont accompagné le général dans un restaurant du Vieux Montréal pour un copieux diner.





La comptabilisation des coûts

Un outil de gestion au 202e Dépôt d'ateliers

Au printemps 1986, le Col Pergat, alors commandant de l'unité prônait l'idée qu'il n'était pas suffisant de seulement rencontrer les échéanciers et les normes de qualité de production mais qu'il était essentiel aussi de déterminer nos coûts d'opérations. L'objectif recherché pour le 202e Dépôt d'ateliers était de devenir concurrentiel comparativevement à l'entreprise privée.

Quelques années plus tard, après avoir investi beaucoup d'énergie, son idée est pratiquement une réalité. Un système de comptabilisation des coûts fut donc institué. À ce jour l'élaboration et l'implantation du système étant avancées, nous visons particulièrement l'amélioration de la précision des données recueillies. Plusieurs systèmes furent implantés dans le but de rassembler, d'accumuler, d'évaluer et d'assigner les données à plusieurs comptes respectifs pour éventuellement fournir aux gestionnaires des rapports financiers de qualité.

Notre plan stratégique est de raffiner ces systèmes afin de rendre notre système de comptabilisation des coûts un meilleur outil de mesure de la performance. Malgré qu'il soit nécessaire d'effectuer un contrôle central sur les dépenses, il est primordial et essentiel avant tout de s'assurer la participation des usagers car ils sont les générateurs de ces dépenses. Saviez-vous que le coût pour effectuer la réfection d'un char Léopard représente l'équivalent de la réfection de trois véhicules blindés de transport de personnel? En effet, c'est ce que nous obtenons après avoir calculé tous les coûts de chaque activité pour chaque centre de travail, les coûts des services d'ingénierie et de gestion de projet, ainsi que les coûts des pièces utilisées. On peut tout aussi bien évaluer le coût de tous nos produits à tous les stages du procédé de production. On peut analyser tous les coûts variés, soit direct, indirect, les pièces, etc d'un produit ou service de l'atelier. On peut aussi comparer le coût total de production d'un produit avec le coût à l'industrie civile ou le coût provenant du système SIGMMT. Par exemple, au 202e Dépôt d'ateliers le coût moyen de réparation d'un moteur diesel (6V53) se compare avantageusement au montant chargé au ministère par un contracteur de l'Ouest du Canada. Le fait d'être concurrentiel de cette façon vis-à-vis l'entreprise privée est certainement un accomplissement. Nous devons toujours considérer que le 202e Dépôt d'ateliers est une organisation militaire impliquée dans tous les types d'activités militaires et de maintenance; son rôle est évidemment unique et très différent de celui d'un contracteur civil.

Il est essentiel d'exercer toutes les initiatives qui peuvent mener à l'efficacité de nos opérations et l'utilisation efficiente de nos ressources dans la production des produits et des services au 202e Dépôt d'ateliers. Nous recherchons l'implication de nos gestionnaires à tous les niveaux dans notre système non seulement en exigeant qu'ils fournissent les données de base, mais aussi en leur donnant l'information de gestion qui leur permet de prendre rapidement des décisions plus économiques.

Les informations obtenues de notre système de la comptabilisation des coûts peuvent se limiter aux produits; cependant nos gestionnaires utilisent l'information d'une façon plus répandue dans le processus de la prise de décisions. En donnant des séminaires aux gestionnaires, nous assurons d'avantage la compréhension de notre système. Présentement nous examinons les systèmes FIS MARK III et SIGMMT, afin d'assurer une interface propice et nous développons le prix de revient avec assiduité sur la balance de nos 1100 produits et services.

Nous sommes toujours intéressés à partager notre expérience avec les autres unités du ministère et nous accueillerons avec plaisir toutes les idées susceptibles d'améliorer nos méthodes de travail.

Réparations des dommages sur le champ de bataille

Par : John H. Gill

Lors d'opérations militaires actives de combat, les réparations des dommages sur le champ de bataille (RDCB) peuvent être le point tournant entre la victoire ou la défaite. Des techniques spécialisées, pour expédier le retour d'équipement défectueux à des conditions utilisables, amélioreront les chances de pouvoir compléter les missions opérationnelles assignées.

RÉSUMÉ

Un système bien structuré et organisé de réparations des dommages sur le champ de bataille (RDCB) peut améliorer considérablement la disponibilité de systèmes d'armes majeurs, le nombre de missions achevées, et possiblement le résultat final de la bataille.

Les guerres israélo-arabes récentes sont une indication de ce que peuvent accomplir des méthodes RDCB réussies.

Bien que les forces israéliennes (FI) étaient surpassées en nombre dans plusieurs des escarmouches, leurs unités de réparation (utilisant des techniques RDCB) ont réussi à remettre la plupart de leurs chars d'assaut endommagés en état de marche. Les unités de réparation FI augmentèrent la disponibilité d'équipement essentiel au combat; un facteur décisif dans le conflit.

Cet article décrit les RDCB en discutant brièvement des concepts, la réparation, la formation et la résistance au combat; quelques-uns des facteurs faisant partie des RDCB.

INTRODUCTION

« . . . *vous m'avez redonné ma division plus de trois fois . . .* » Le commandant israélien à son bataillon des services, guerre du Yom Kippur.

Les systèmes d'entretien terrestre de l'OTAN sont responsables de l'état opérationnel et de la disponibilité de l'équipement terrestre. L'entretien en temps de paix insiste sur la prévention et les réparations économiques; avec des tendances vers « la réparation par le remplacement ». Dans le système d'entretien terrestre les FC (SET), le concept d'entretien consiste à effectuer l'entretien routinier et les tâches du génie, surtout avec les ressources sous la main. Ces tâches sont habituellement accomplies par un technicien et/ou un technicien/opérateur, généralement par l'échange de pièces ou le remplacement des ensembles. Le but est de maximiser la disponibilité de l'équipement et de minimiser la durée d'immobilisation.

Cependant, la guerre change la situation normale d'entretien en y ajoutant les réparations des dommages sur le champ de bataille — les RDCB, avec leur « la réparation par la réparation » deviennent le point focal de l'entretien sur le champ de bataille.

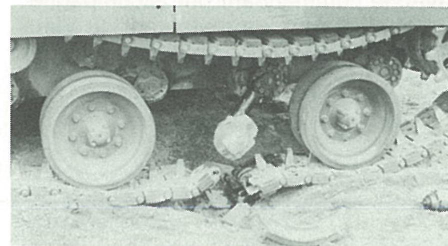
Les essais de tir réel exécutés par les armées allemande et britannique à Meppen RFA ont démontré que les systèmes d'armes de l'OTAN ne sont pas conçus pour être réparés sur le champ de bataille. Afin de seconder les forces de combat de l'OTAN sur le champ de bataille moderne, les systèmes d'entretien actuels de l'OTAN doivent modifier leurs organisations et leur méthodologie, s'ils veulent contrôler la charge anticipée de travail.

Les créateurs des systèmes d'arme futurs devront produire des systèmes plus résistants au combat, afin que l'équipement endommagé puisse être plus rapidement réparé et retourné à un état de marche, à temps pour influencer son opération.

CONCEPTS

La définition canadienne des RDCB est « les réparations essentielles exécutées le plus rapidement possible, dans l'environnement de la bataille, en utilisant des méthodes improvisées, afin de retourner l'équipement endommagé ou immobilisé à un état de marche temporaire ou permanent ».

Les principes du GEM incluent : réparer aussi au front que possible, au plus haut degré possible, et ceci, là où l'équipement a fait défaut, si possible. La structure organisationnelle canadienne du Groupe avancé de réparations (GAR), avec ses équipes mobiles de réparation (EMR), et du groupe principal de réparation (GPR) s'accorde très bien avec les concepts des RDCB.



Chenille détruite par une mine

Les réparations des dommages sur le champ de bataille comprennent la réparation de tous les dommages encourus sur le champ de bataille, incluant :

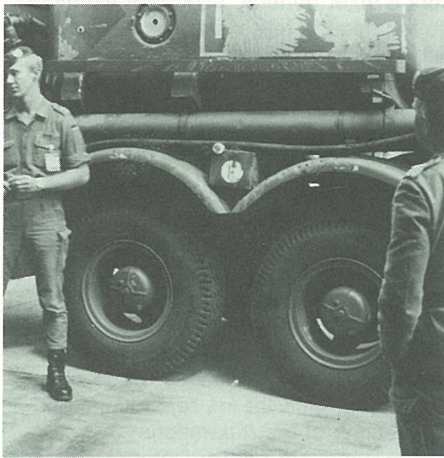
a. les dommages causés par une action ennemie;

b. pannes normales; et

c. les accidents.

Les RDCB utilisent des méthodes de réparation non-conventionnelles et improvisées vers lesquelles se tournent les techniciens ou les opérateurs, lorsque le **TEMPS** devient le facteur essentiel. Ce qui es entendu par méthodes non-conventionnelles/ improvisées, est que lorsque le temps manque et/ou les pièces de rechange ne sont pas disponibles, l'équipement sera réparé sans perte de temps, avec des procédures de réparations rapides, comme le raccourcissement des chenilles, le coupage de canons endommagée et l'utilisation de matériaux de réparation rapide, comme les résines époxydes, les métaux froids, etc. La cannibalisation et le vol font aussi partie des RDCB. On doit ici appuyer sur le fait que les procédures de réparations rapides ne devraient être exécutées sur le champ de bataille que lorsque les méthodes normales de réparation ne peuvent suffire aux besoins opérationnels, à cause du manque de pièces de rechange, de temps, de personnel ou d'équipement.

Les RDCB, avec leurs techniques de réparation rapides, remet l'équipement de combat en état partiel de marche, afin qu'il puisse continuer sa mission ou être remorqué (chacun étant un but acceptable). Cependant, ces techniques improvisées peuvent engendrer des



Camion-citerne endommagé par le tir

réparations retardées ou une dégradation plus poussée de l'équipement. Par conséquent, certains types de RDCB devront être refaits, en utilisant les techniques normales, le plus tôt possible, afin que l'équipement essentiel au combat soit en état opérationnel, prêt pour la prochaine mission qui lui sera assignée.

Le commandant de l'opération, poussé par la situation tactique et agissant sur les conseils de son représentant d'entretien, doit décider ce qui est le plus important pour sa mission et décider ainsi des priorités de réparation pour son équipement essentiel au combat. On peut donc conclure de ceci que le personnel d'entretien doit être complètement familier avec le plan de bataille et ses tactiques, afin d'effectuer la réparation la plus efficace et fournir ainsi une disponibilité maximale de l'équipement. On peut attribuer trois étapes au succès des RDCB : Évaluation, décision et réparation.

ÉVALUATION DES RDCB

La clé des RDCB est l'évaluation, qui doit être exacte puisque des décisions, comportant des conséquences à long terme, doivent être prises d'après l'étendue du dommage que l'équipement a (ou qu'on soupçonne qu'il a) subi. Des évaluations inexactes ou incomplètes pourraient être la cause qu'on engage des hommes et des ressources à réparer de l'équipement qui ne peut pas être réparé, ou même pas préparé partiellement, à temps pour satisfaire aux besoins du combat.

Pour déterminer l'étendue des dommages à l'équipement, l'expert doit :

a. tracer le chemin pris par chaque obus ou éclat d'obus, de son point d'impact à sa sortie (ou jusqu'où il s'est arrêté dans l'équiement);
b. inspecter tout dommage secondaire autour des composants qui ont été frappés (puisqu'eux aussi peuvent causer des éclats);
c. vérifier les ricochets et tracer leur chemin;
d. inspecter les retours (quand un obus ressort, de petites pièces de métal peuvent être projectées vers l'arrière et s'incruster dans les câbles, etc);
e. ne pas assumer. Chaque obus ou éclat d'obus doit être complètement tracé, afin de ne pas avoir une évaluation inexacte ou incomplète, qui pourrait résulter en temps et efforts gaspillés;
f. decider si les réparations peuvent être retardées ou doivent être accomplies immédiatement;
g. prescrire les réparations à accomplir;
h. déterminer la disponibilité des composants, du matériel et des outils;
j. juger de la main-d'œuvre et des compétences requises;
k. estimer le temps total des réparations;
l. donner des priorités aux réparations;
m. déterminer où effectuer les réparations; et
n. décider si un remorquage est nécessaire, et vers quel endroit.

DÉCISION DE RDCB

La décision de réparer sera prise par le technicien senior sur place. Il doit connaître :

a. la mission de combat;
b. la situation tactique;
c. les capabilités d'entretien, incluant les compétences, outils, pièces de rechange et matériaux disponibles;
d. la charge de travail du personnel d'entretien;
e. l'emplacement des unités d'entretien et des points de collection d'équipement;
f. les capabilités de remorquage; et
g. les conditions locales, incluant la confusion régnant sur, et autour, du champ de bataille, les déplacements rapides, le manque de communications, les lignes d'approvisionnement coupées, et la température.

RÉPARATIONS RDCB

Les options incluent :

a. la réparation opportune au premier échelon, pour satisfaire les besoins du combat, permettant ainsi de compléter la mission ou d'exécuter la suivante;
b. réparation limitée au premier échelon et auto-remorquage au deuxième échelon; et
c. remorquage au deuxième échelon pour réparation; et la cannibalisation, le vol ou la destruction d'équipement endommagé qui ne peut pas être réparé ou remorqué dans cette situation (en obtenant la permission des supérieurs si nécessaire ou possible).

REMORQUAGE SUR LE CHAMP DE BATAILLE

Les capabilités de remorquage doivent être adaptées aux pertes de combat plus le nombre et type d'armes soutenues, et les principes suivants devraient être appliqués :

a. le remorquage sur le champ de bataille se fait quand les réparations sur place ne sont pas possibles et pour éviter des dommages plus poussés;
b. le même genre de chars d'assaut/ véhicules, pour auto-remorquage, doivent être utilisés en premier; et
c. par priorité, les chars d'assaut/ véhicules étant les moins endommagés devraient être remorqués en premier, les plus endommagés en dernier, et ceux qui sont irréparables étant laissés pour cannibalisation.

CANNIBALISATION ET VOL SUR LE CHAMP DE BATAILLE

La cannibalisation est un moyen d'accomplir des réparations sur de l'équipement hors-service pouvant être retourné rapidement au front, en démontant les pièces, composants ou ensembles de chars d'assaut ou véhicules similaires ayant été sévèrement endommagés et qui ne sont plus réparables. Le vol est une forme de cannibalisation, avec l'intention de remplacer éventuellement les articles démontés et en retournant l'équipement principal à un état de marche. Le personnel d'entretien se tourne vers la cannibalisation et le vol quand les stocks d'approvisionnement habituels sont épuisés, que les lignes d'approvisionnement sont perturbées, ou qu'un besoin urgent existe pour de l'équipement en état de marche, afin de pouvoir continuer la mission opérationnelle. La cannibalisation et le vol devraient être contrôlés avec soin, par le système d'entretien.

FORMATION RDCB

Pendant la dernière décennie, les pays de l'OTAN ont dû, à cause des divers conflits survenant de par le monde, accentuer le rôle des RDCB dans le développement de la philosophie d'entretien, des concepts, de la formation et des essais de tir réel.

Les techniques RDCB ne peuvent être exécutées efficacement que dans des mise-en-scène de champ de bataille de temps de guerre. En vue d'atteindre une compétence dans les techniques RDCB, le personnel d'entretien doit être convenablement formé à l'avance, et les politiques et techniques RDCB devraient continuellement être vérifiées dans des conditions réelles ou simulées.

Le personnel du REME du Royaume-Uni s'appuie sur six facettes de la formation pour élargir le champ d'efficacité des RDCB :

a. une compétence de base;

b. une formation continue;

c. la versatilité;

d. des compétences spéciales;

e. la familiarité avec l'équipement/le système; et

f. la pratique.

Pour le moment, les techniques RDCB ne sont pas enseignées au personnel du GEM. Cependant, ce qui suit est extrait du deuxième brouillon sur la politique des réparations des dommages sur le champ de bataille (RDCB). Je cite :"« Les RDCB ne seront pas considérées comme une connaissance spéciale acquise par un certain nombre de spécialistes. Au contraire, les RDCB seront enseignées à tous les techniciens et tous les officiers devront s'y familiariser. Les effectifs de guerre et de paix n'auront pas besoin d'être amendés. »" La réalisation de la formation RDCB demandera la solution à plusieurs problèmes, ce qui devra se faire à une date ultérrieure par la branche GEM.

CONCEPTION DE L'ÉQUIPEMENT

L'équipement de terre des FC est souvent acheté « outre-mer » ou « disponible immédiatement dans le commerce »; ainsi, le personnel militaire canadien n'a pas toujours grand-chose à dire sur la conception actuelle de son équipement. Par contre, les FC essaient d'acheter le matériel qui convient le plus à leurs besoins. Les pays de l'OTAN se sont récemment rendus compte de la valeur d'inclure la résistance au combat (RC) et la facilité d'entretien au combat (FEC), lors de la conception.

La « facilité d'entretien » et la « facilité d'entretien au combat » ne sont pas des termes à confondre ni croire que les deux ne forment qu'un terme. La FEC dépend du TEMPS et de l'ENDROIT, impliquant des réparations requises sur le champ de bataille, avec de courtes périodes de temps pour effectuer les réparations. Les systèmes d'armes actuels et futurs ne doivent pas seulement mieux fonctionner que par le passé, mais doivent aussi soutenir le conflit et survivre aux dommages du combat.

La capacité de survivre, tel que décrit dans les activités d'analyse des systèmes de matériels de l'armée américaine (AMSAA), doit avoir ce qui suit :

a. être difficile à déceler et prendre en mire;

b. s'il est pris en mire, être difficile à frapper;

c. s'il est frappé, être difficile à endommager; et

d. s'il est endommagé, être facile à réparer.

Diffile à endommager repose sur la conception de l'équipement pour réduire les dommages du combat. La FEC est centrée sur des réparations rapides avec les ressources disponibles, pour remettre l'équipement endommagé à une possibilité complète ou partielle de combat et/ou auto-remorquage, dans le cas de véhicules. La RC devra être conçue dans l'équipement, avec d'autres besoins, pour la performance, la fiabilité et la maintenabilité; par conséquent, des compromis feront sûrement partie des conceptions futures.

On peut donc voir qu'en acceptant de nouvelles acquisitions, les administrateurs de projets (AP) des FC devront considérer les facteurs RC, incluant l'identification des dommages aux composants critiques, leur évaluation et leur possibilité de réparation.

Le CETT, dans la réalisation de son rôle dans le programme d'acquisitions capitales, peut jouer un rôle vital à travers les essais d'évaluation sur la mobilité, la fiabilité, la maintenabilité et la résistance au combat. Les essais exécutés peuvent compléter la boucle d'informations et fournir aux AP, des recommandations d'améliorations qui permettront des RDCB efficaces. De plus, ces essais peuvent être mis encore plus en valeur, en conduisant et/ou en participant à des essais de tir réel et des entraînements de campagne/opérations réalistes.

SOMMAIRE

Cet article n'essaie pas de couvrir tous les aspects des RDCB — un sujet complexe. Les RDCB peuvent avoir un impact précis sur l'issue des batailles. Le pacte de Varsovie, avec sa supériorité numérique d'armements, force les pays de l'OTAN à considérer l'efficacité de leurs systèmes lors de conflits et la possibilité de réparer l'équipement, afin de terminer chaque bataille ou d'exécuter au moins une autre mission.

Le CETT a reçu la tâche de DSGT 2, de devenir le centre d'expertise pour les réparations des dommages sur le champ de bataille, premièrement en fournissant une ébauche d'ITFC. L'ITFC des RDCB sera d'objet général, avec des exemples de techniques telles que mises de l'avant par d'autres pays de l'OTAN, spécialement l'Allemagne de l'ouest, le Royaume-Uni et les États-Unis.

CONCLUSION

Cet article a abordé les RDCB, avec l'intention de démontrer que c'est une obligation opérationnelle. Le système d'entretien terrestre des FC, pour être sur le même pied que les autres armées de l'OTAN, doit commencer à former ses soldats et officiers dans l'art des réparations des dommages sur le champ de bataille, incluant les réparations-par-réparations et les réparations improvisées. Un retour d'information sera aussi essentiel aux changements à la conception et aux modifications qui peuvent améliorer la résistance au combat des acquisitions futures.

ADDENDA

Un article a été publié récemment dans la Revue internationale de la défense (8/89) Remorquage sur le champ de bataille et la réparation — Approche soviétique, par Mark Evans. Cet article décrit les attitudes soviétiques face au remorquage rapide, aux réparations de l'équipement endommagé, et à la normalisation des tracés de contrôle des véhicules (ce qui réduit les temps de formation et d'habitude pour les équipages et les techniciens), qui sont associés à une offensive continue à haute vitesse. Les pays de l'OTAN, en compétition avec le pacte de Varsovie et sa supériorité numérique en armements, éprouveront des difficultés, à moins d'organiser un système bien structuré et efficace de réparations des dommages sur le champ de bataille blindées rapides, mobiles et intenses.

RÉFÉRENCES:

1. Assistance à des essais de tir réel, à Meppen, RFA, du 14 au 26 juillet 1989.
2. Visite du site des réparations des dommages sur le champ de bataille, à SEME Borden, Royaume-Uni, du 6 au 9 novembre 1989.
3. Visite à Aachen, RFA, à l'école des réparations des dommages sur le champ de bataille de l'armée allemande, du 19 au 23 février 1990.
4. Notes de conférence : EUROLOG BDR-WP.
5. Divers écrits sur la RDCB, symposium sur la fiabilité et la maintenabilité, à Los Angeles, Californie, 1988.